

مهارات الحاسوب

م. وسيم يوسف   ليلاس مظلوم



ISSN: 2617-989X



Books & Refrences

مهارات الحاسوب

المهندس وسيم يوسف
ليلاس مظلوم

من منشورات الجامعة الافتراضية السورية

الجمهورية العربية السورية 2020

Computer Skills

Eng. Wassim Youssef
Lilas Mazloum

Publications of the Syrian Virtual University (SVU)

Syrian Arab Republic, 2020

الفهرس

الفصل الأول

العتاد الصلب والبرمجيات

Hardware and Software

عنوان الموضوع: العتاد الصلب والبرمجيات *Hardware and Software*

كلمات مفتاحية:

العتاد الصلب *Hardware*، البرمجيات *Software*، الحاسوب *Computer*، التخزين *Storage*، المعالجة *Processing*

ملخص الفصل:

يتناول هذا الفصل بشكل أساسي التعرف على مفهوم الحاسوب وأنواعه وأقسامه، وتمييز وحدات الإدخال والإخراج والمنافذ التي تتصل بها هذه الوحدات بالإضافة إلى التعرف على مفهوم وحدات التخزين وأهم أنواعها، والتعرف على مفهوم البرنامج وأنواع البرمجيات وذكر أمثلة عنها.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. التعرف على أنواع وأقسام الحاسوب.
2. تمييز الذواكر ووحدات التخزين.
3. التعرف على وحدات الإدخال والإخراج.
4. التعرف على مفهوم الكود البرمجي.
5. التعرف على برمجيات النظام والبرمجيات التطبيقية.

مخطط الفصل:

1-1 مقدمة *Introduction*.

1-2 مفهوم الحاسوب *Computer Concept*.

1-3 أنواع الحواسب *Types of computers*.

1-4 العتاد الصلب *Hardware*.

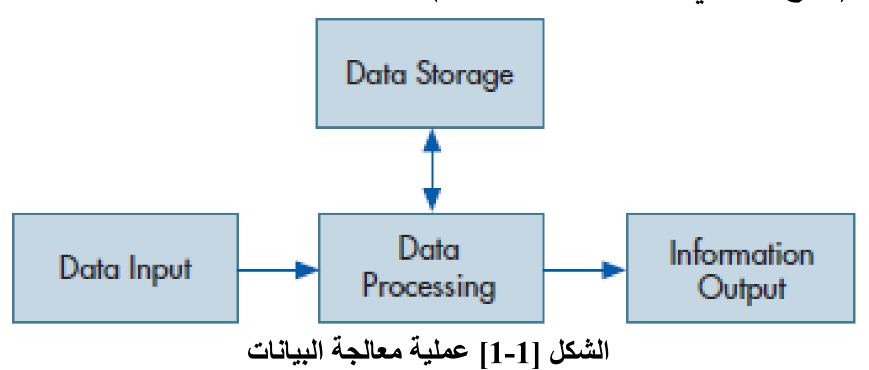
1-5 البرمجيات *Software*.

1-1 مقدمة

مع الثورة التكنولوجية التي نشهدها حالياً وتطور الوسائل والأجهزة التقانية، أصبح من الضروري امتلاك مهارات مناسبة لاستخدام هذه التقنيات وخصوصاً الحواسب، سواءً كنت طالباً (خصوصاً طلاب التعلّم الافتراضي المعتمد بشكل كامل على هذه الوسائل والتقانات)، أو موظفاً تتطلب طبيعة عملك إنجاز الأعمال باستخدام الحاسوب وبعض تطبيقاته الشهيرة. لذلك سنقوم في بداية هذا الفصل بالتعرف على مفهوم الحاسوب ومكوناته وبرمجياته الأساسية.

2-1 مفهوم الحاسوب *Computer Concept*

الحاسوب هو جهاز إلكتروني رقمي يقوم باستقبال البيانات ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها أو إظهارها للمستخدم بصورة أخرى. يعالج الحاسوب البيانات *Data* (مجموعة من الحقائق الخام) ويحولها إلى معلومات *Information* (نتائج تفيد في تحقيق أغراض معينة).



الشكل [1-1] عملية معالجة البيانات

يتألف الحاسوب من مجموعة من العتاد الصلب *Hardware* يتم التحكم في أدائه بواسطة مجموعة من البرمجيات *Software*.



الشكل [2-1] العتاد الصلب والبرمجيات

3-1 أنوع الحواسب Types of computers

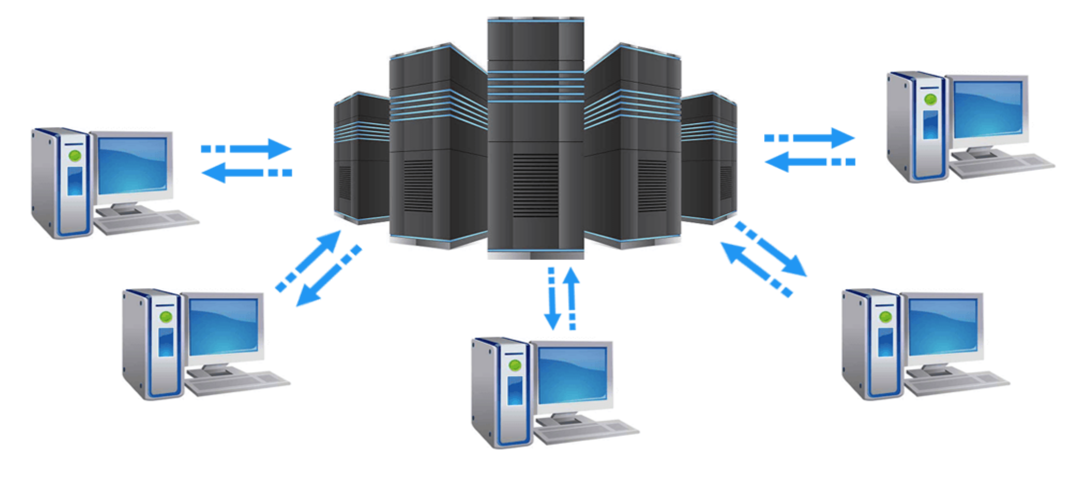
1) الحاسوب الشخصي Personal Computer (PC)

هو الحاسوب المنزلي أو المكتبي، وهو أرخص الحواسب ثمناً وأكثرها شيوعاً ، وله عدة أنواع:

- **الحاسوب المكتبي *Desktop pc*:** يستخدم في المكتب والمنزل، ويتمتع بميزات جيدة تناسب العمل المكتبي.
- **الحاسوب المحمول *Laptop pc*:** يتميز بصغر حجمه ووزنه الخفيف وإمكانية حمله باليد واستخدامه بدون الحاجة إلى الكهرباء، حيث إنه يعمل على البطارية التي يتم شحنها، وهو أعلى سعراً من الحاسوب المكتبي، ويتراوح وزنه تقريباً بين 1.5 و 4 كغ.
- **الحاسوب اللوحي *Tablet pc*:** عبارة عن جهاز حاسوب صغير يتميز بوجود شاشة تعمل باللمس *Touch Screen*. يسمح للمستخدم القيام بمهام متعددة مثل: قراءة المستندات، وتصفح الويب، مشاهدة الفيديو، والتقاط الصور، واستخدام البريد الالكتروني وغيرها من المهام التي تقدمها التطبيقات المختلفة.

2) الحاسوب الخادم (المخدمات) Server

عبارة عن جهاز حاسوب له القدرة على تحمل ظروف التشغيل بإستمرار لفترات طويلة، ويخصص هذا الجهاز للقيام بمهام محددة لخدمة باقي الأجهزة المتصلة بنفس الشبكة، ويحتاج إلى مصدر كهرباء مستمر وأنظمة تبريد عالية لأنه يعمل 24 ساعة يومياً.



الشكل [3-1] الحاسوب الخادم

3) حاسوب محطة العمل *Workstation*

يشبه الحاسوب المكتبي ولكن يمتلك مواصفات عالية لاستخدامه في مجالات تتطلّب معالجة بيانات كبيرة الحجم وسُرعة كبيرة في الأداء وإظهار النتائج، ويُستخدَم عادةً في الشركات والمؤسسات الكبيرة وفي الأعمال الاحترافية كبرامج التصميم الهندسي وخرائط *GIS*.

4) الحاسوب المصغر *Microcomputer*

وهو الحاسوب الموجودة في العديد من الأجهزة الإلكترونية والكهربائية لأغراض خاصة فمثلاً توجد الحواسب المصغرة في الهواتف والسيارات وأجهزة الفيديو والطائرات وغيرها، وسنذكر بعض أنواعه:

- **الحاسوب القابل للارتداء *Wearable Computer*:** هو جهاز حاسوب صغير قابل للارتداء على الجسم، يسهل على مرتديه تأدية أعماله كونه لا يتطلب أن يكون محمولاً وأشهر أنواع هذه الحواسب هي الساعة الذكية *Smart watch*.



الشكل [4-1] الساعة الذكية

- **الهاتف الذكي *Smart Phone*:** هو جهاز محمول يعمل على أحد أنظمة التشغيل التي أشهرها *Android* و*IOS*، ويتيح الهاتف الذكي إمكانية إجراء المكالمات الهاتفية وتصفح الإنترنت وتبادل البريد الإلكتروني ويكون مزوداً بنظام تحديد المواقع العالمي*Global Positioning System*– *GPS* وكاميرا.

- **الكاميرا الرقمية *Digital Camera*:** جهاز يمكّن المستخدمين من التقاط الصور وتخزينها على الذاكرة الموجودة فيه بتنسيق رقمي، ويمكن بعدها نقل الصور إلى جهاز الحاسوب وطباعتها أو معالجتها والتعديل عليها باستخدام برامج معالجة الصور.



الشكل [1-5] الكاميرا الرقمية

سوف يتم استعراض مكونات الحاسوب: العتاد الصلب *Hardware* والبرمجيات *Sofware*.

- الحاسب
  - العتاد الصلب
    - الإدخال
      - لوحة المفاتيح
      - الفأرة
      - الماسح الضوئي
      - الميكروفون
      - الكاميرا الرقمية وكاميرا الوب
      - قارئ البار كود
    - المعالجة المعالج
      - وحدة التحكم
      - وحدة الحساب والمنطق
      - المسجلات
    - التخزين الذواكر
      - RAM
      - Rom
    - الإخراج
      - الشاشة
      - المودم
      - الطابعة
      - مكبرات الصوت والسماعات
      - جهاز الإسقاط
  - البرمجيات
    - تطبيقية
    - أنظمة تشغيل
      - Dos
      - Windows
      - أنظمة أخرى

الشكل [1-6] مكونات الحاسوب

1-4 العتاد الصلب Hardware

يتكون الحاسوب من مجموعة من العتاد (الكهربائي والإلكتروني والميكانيكي) نطلق عليه اسم العتاد الصلب *Hardware*.

1-4-1 وحدات الإدخال *Input Devices*

هي الأجهزة التي تسمح للمستخدم بإدخال البيانات إلى الحاسوب لمعالجتها، ومن أهم وحدات الإدخال:

- **لوحة المفاتيح *Keyboard*:** تتضمن مجموعة من المفاتيح يضغط عليها المستخدم ليُدخل البيانات أو التعليمات إلى الحاسوب. تتصل بالحاسوب إما عن طريق سلك خارجي أو بتقنية لاسلكية، أما الحواسب المحمولة فإنها تكون مضمنة فيه.



الشكل [1-7] لوحة المفاتيح

- **الفأرة *Mouse*:** جهاز التأشير الأكثر استخداماً، تحتوي عادةً على زرين أيمن وأيسر وزر أو كرة للزلق، وقد تكون موصولة بالحاسب عن طريق سلك أو تكون لا سلكية.



الشكل [1-8] الفأرة

- **الماسح الضوئي *Optical Scanner*:** جهاز إدخال مسطح حساس للضوء ميزته أنه يستطيع توفير الوقت والجهد حيث أنه يستطيع أخذ نسخة من ورقة مكتوبة بخط اليد أو نسخة عن صورة ونقلها إلى الحاسوب بصيغة رقمية بهدف طباعتها أو معالجتها.



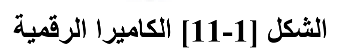
الشكل [1-9] الماسح الضوئي

- **الميكروفون *Microphone*:** جهاز يتيح للمستخدم تسجيل الصوت وإدخاله إلى جهاز الحاسوب، ويمكن تحويل هذه الأصوات إلى نصوص بشكل مباشر عن طريق برامج معينة مسؤولة عن عملية التحويل.



الشكل [1-10] الميكروفون

- **الكاميرا الرقمية *Digital Camera* :** جهاز يسمح للمستخدمين بالتقاط صور ثابتة أو مقاطع فيديو بصيغة رقمية تلائم الأجهزة والحواسب الرقمية، ويمكن نقل محتوياتها إلى الحاسوب سلكياً أو لاسلكياً.



الشكل [1-11] الكاميرا الرقمية

- **كاميرا الويب *web cam*:** كاميرا صغيرة تتصل مع جهاز الحاسوب، تستخدم لبث الصور والفيديو على الانترنت.



الشكل [1-12] كاميرا الويب

- **قارئ الباركود *Barcode Reader*:** هو عبارة عن ماسح أو قارئ ضوئي يسلط شعاع من الليزر على الرمز *Code* ثم يرتد هذا الشعاع من الأعمدة البيضاء فقط، حيث أن الأعمدة السوداء تمتص الضوء ولا تعكس الشعاع. يقوم كاشف الضوء الموجود في القارئ بتحليل الأشعة المنعكسة وثم يقوم بإرسال هذه البيانات إلى حاسوب يعمل على مطابقة هذه الشفرة مع الشفرات المخزنة لديه فيستخلص كافة المعلومات المرتبطة بهذه الشفرة مثل السعر والكمية والمنتج ... الخ.



الشكل [1-13] قارئ الباركود

1-4-2 وحدات الإخرج *Output Devices*

هي الأجهزة التي تسمح للمستخدم بعرض المعلومات التي تمت معالجتها في الحاسب إما بشكل مرئي أو صوتي أو مطبوع، ومن أهم وحدات الإخراج:

- **الشاشة *Screen*:** تنقل المعلومات البصرية للمستخدم حيث تعرض النصوص والصور والفيديو، وتكون الشاشة في الحاسوب المكتبي منفصلة، أما في الحواسب المحمولة والأجهزة الذكية تكون الشاشة مدمجة بالجهاز، كما قد تكون حساسة للمس وبذلك تعتبر وحدة إدخال وإخراج معاً.



الشكل [1-14] الشاشة

- **المودم *Modem*:** هو جهاز وسيط بين الحاسوب وخط الهاتف يقوم بتحويل الإشارات التماثلية إلى رقمية وبالعكس، مما يسمح بتبادل البيانات الرقمية للحاسوب عبر خطوط الهاتف التماثلية. ويعتبر وحدة إدخال وإخراج معاً.
- **الطابعة *Printer*:** جهاز خرج يتم من خلالها الطباعة على الورق أو غيره، ومن أهم خصائصها
  - دقة الطابعة *Resolution* تقاس بحسب عدد النقاط الحبرية التي تطبع بكل بوصة مربعة *Dots Per Inch (DPI)*، فكلما ازداد عدد النقاط كلما زادت الجودة.
  - القدرة اللونية *Color Capability* تقاس بعدد الألوان الظاهرة، إما أبيض وأسود أو ملونة.
  - السرعة *Speed* وتقاس بعدد الأوراق المطبوعة في الدقيقة *Pages per Minute (PPM)*.
  - الذاكرة *Memory* تقاس بعدد طلبات الطباعة والملفات التي يمكن للطابعة أن تستلمها في نفس الوقت وترتبها بالدور تمهيداً لطباعتها.

أنواع الطابعات:

✓ الطابعة النقطية *Dot Matrix Printer*: تصدر ضجيجاً أثناء عملها، تستخدم أسنان صغيرة تقوم بالضغط على شريط الحبر لطباعة النصوص والرسوم على الورق.

✓ الطابعة النافثة للحبر *Inkjet printer*: تقوم ببخ الحبر بسرعة عالية على سطح الورقة ولا تصدر ضجيج.

✓ الطابعة الليزرية *Laser printer*: سريعة وتعطي صور ذات جودة عالية وتستخدم شعاع الليزر للطباعة.

✓ الطابعة متعددة المهام *multifunction printer*: تضم (الطابعة والماسح الضوئي وناسخ الورق والفاكس) بجهاز واحد.



الشكل [1-15] أنواع الطابعات

- **مكبرات الصوت والسماعات *Speakers & headphones*:** وهي وحدات الإخراج المسؤولة عن إخراج وعرض الملفات الصوتية، وتوصل مع بطاقة الصوت الموجودة داخل وحدة النظام.



الشكل [1-16] السماعات ومكبرات الصوت

- **جهاز الإسقاط *Projector*:** هو جهاز يستخدم للعرض البصري للصور (أو الصور المتحركة) وذلك بتسليط الضوء على سطح، عادة ما يكون شاشة عرض، ويتم وصله بالحاسوب إما سلكياً أو لاسلكياً.

الشكل [1-17] جهاز الإسقاط

3-4-1 وحدة النظام *System Unit*

تتضمن وحدة النظام الأجزاء التالية: (اللوحة الأم، المعالج، الذاكرة، منافذ الإدخال والإخراج) والتي تكون موجودة ضمن علبة بلاستيكية أو معدنية (صندوق) تسمى بصندوق النظام أو Case :



الشكل [1-18] وحدة النظام

1. اللوحة الأم Mother Board:

هي لوحة الكترونية يتم ربط كافة مكونات الحاسوب بها، مثل المعالج، الذواكر، بطاقة الشاشة، بطاقة الصوت، بطاقة الشبكة وغيرها.



الشكل [1-19] اللوحة الأم

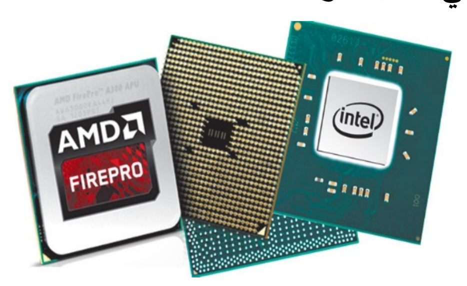
2. المعالج Processor

يطلق عليه اسم وحدة المعالجة المركزية *Central Processing Unit (CPU)*، ويعد المعالج العقل المدبر للحاسوب فهو المسؤول عن تنفيذ كافة العمليات الخاصة بالمعالجة سواء كانت عمليات حسابية أم منطقية ، ويرتبط بالذاكرة *Memory* حيث يستقبل منها البيانات والتعليمات الخاصة بالمعالجة، وتعتمد سرعة تنفيذ الأوامر والتعليمات في الحاسوب على سرعة المعالج. يوجد شركتان تتنافسان بشكل أساسي على إصدار المعالجات هما: *Intel* و*AMD*.

ومن الجدير بالذكر أن وحدة المعالجة المركزية ليست الجهاز الوحيد الذي يقوم بالمعالجة حيث تحتوي بعض البطاقات الأخرى كبطاقة الشاشة على معالج يعمل على معالجة الصور وهذا يخفف

العبء عن وحدة المعالجة المركزية وبالتالي يحسن الأداء.

تلعب وحدة المعالجة المركزية *CPU* دوراً كبيراً في أداء الحاسوب وسائر الأجهزة الرقمية، تقاس سرعة وحدة المعالجة المركزية بواسطة الميغاهرتز *MHz* أو الجيجا هرتز *GHz*، حيث إن الميغاهرتز الواحد يساوي مليون دورة في الثانية الواحدة.



الشكل [1-20] المعالج

يتألف المعالج من ثلاثة أقسام رئيسية هي:

A. وحدة التحكم (CU) Control Unit: تعمل على توجيه البيانات ضمن وحدة المعالجة المركزية وتسيير البيانات من وإلى الأجهزة الأخرى وتتحكم أيضاً بوحدة الحساب والمنطق والمسجلات.



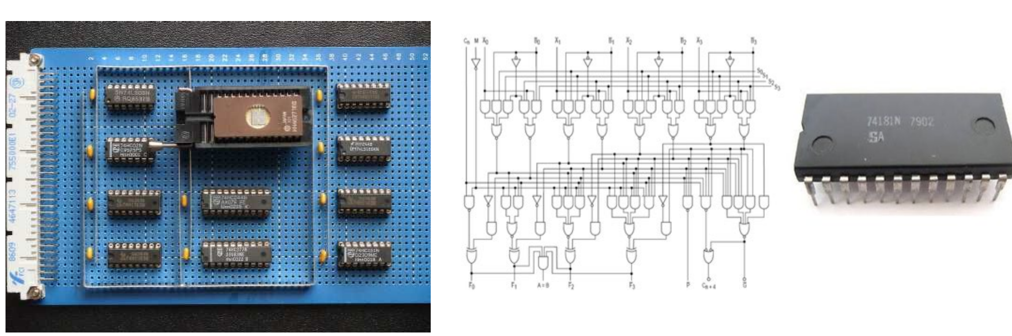
الشكل [1-21] وحدة التحكم

B. وحدة الحساب والمنطق Arithmetic and Logic Unit: الجزء المسؤول عن القيام بالعمليات الحسابية (كالجمع والطرح والضرب والقسمة)، وعمليات المقارنة (أكبر، أصغر، يساوي...).



الشكل [1-22] وحدة الحساب والمنطق

C. المسجلات *Registers*: تحوي المعالجات على مساحات تخزينية صغيرة سريعة تسمى المسجلات للاحتفاظ بالبيانات والتعليمات بشكل مؤقت أو تخزين عناوينها ريثما تتعامل معها وحدة الحساب والمنطق.

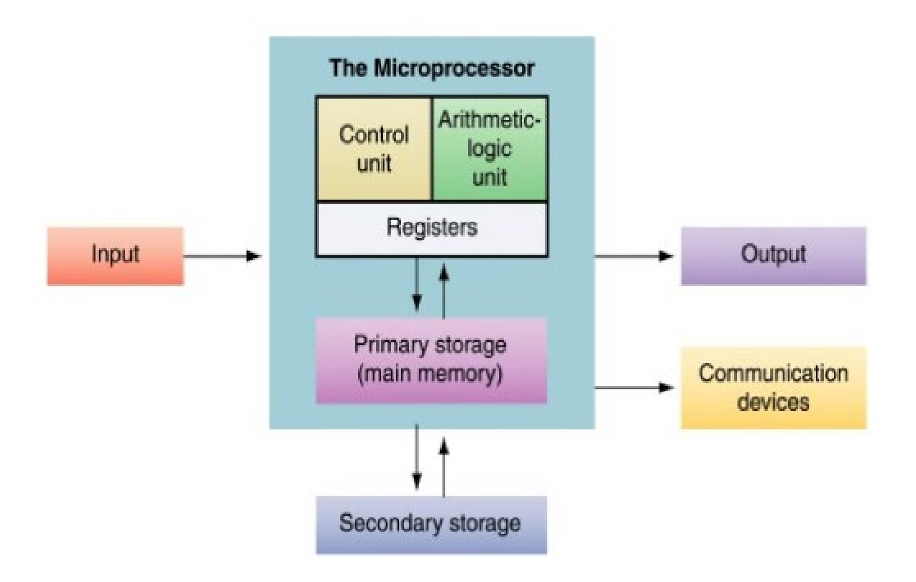


الشكل [1-23] المسجلات

يحدد عرض المسجل عدد البتات التي يستطيع أن يتعامل معها المعالج دفعة واحدة، يكون عرض المسجلات إما 64 أو 32 بت.

ملاحظة: يعتمد المعالج على قطعة من الكريستال الكوارتز تسمى ساعة المعالج *CPU Clock* والتي عند تعرضها لإشارة كهربائية تتذبذب جزيئاتها ملايين المرات بتواتر زمني ثابت يقاس بواحدة الميغا هيرتز *Mega Hertz*، تتحكم ساعة المعالج بتوقيت جميع عمليات الحوسبة.

ملاحظة: يبين الشكل [1-24] آلية عمل المعالج



الشكل [1-24] آلية عمل المعالج

3. الذاكرة Memory

الذاكرة هي شرائح إلكترونية تتصل باللوحة الأم أو تكون جزءاً منها. تخزن الذواكر نظام التشغيل وبرمجيات النظام اللازمة لعمل الحاسوب وبرمجيات التطبيقات أثناء عمل المستخدم عليها ويتم تخزين البيانات اللازمة لعمل تلك البرمجيات ونتائج معالجة البيانات ريثما يتم إظهارها على جهاز الإظهار أو تخزينها في وسائط التخزين.

سعة وسرعة الذاكرة: يقاس حجم الذاكرة بمضاعفات البايت *Byte* وهي السعة اللازمة لتخزين محرف واحد، تتألف البايت من 8 بت *BIT* والتي هي أصغر وحدة لقياس سعة تخزين البيانات في الحاسوب وتمثل فقط أحد الرقمين 0 أو 1.

تقاس سرعة الذاكرة بالوقت الذي يلزم للمعالج أن يقرأ تعليمة أو بيانات من الذاكرة، حيث تؤثر

بشكل مباشر على سرعة معالجة الحاسوب، وتتميز الذواكر بأن سرعة الوصول إليها أسرع بكثير من سرعة الوصول إلى القرص الصلب.

تقاس سرعة الوصول بالنانو ثانية *Nano Seconds* (كل ثانية = ألف مليون نانو ثانية).

أنواع الذواكر:

A. **ذاكرة الوصول العشوائي *Random Access Memory (RAM)*:** وهي الذاكرة المتطايرة (المؤقتة) والتي يزول محتواها بانقطاع التيار الكهربائي، وتتألف من رقاقات ذاكرة يمكن للمعالج القراءة منها والكتابة عليها وتستقبل هذه الذاكرة البيانات من وحدات الإدخال.

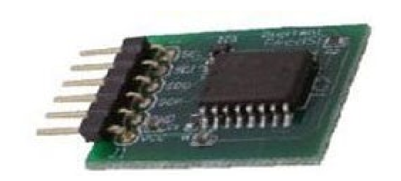
عند تشغيل الحاسوب يتم تحميل أجزاء من نظام التشغيل إليها، ويتم تحميل أي تطبيق يطلبه المستخدم مع البيانات اللازمة لتشغيل واستخدام هذا التطبيق إليها وذلك بهدف زيادة السرعة والأداء بدلاً من تحميله من القرص الصلب، كما تستقبل هذه الذاكرة البيانات والبرامج من وحدات الإدخال وتقوم باستقبال النتائج من وحدة الحساب والمنطق وتخزنها مؤقتاً لهذا تعتبر ذاكرة كتابة وقراءة معاً.

وتجدر الإشارة إلى أن حجم *Ram* محدود وبالتالي في حال قيام المستخدم بتشغيل العديد من البرمجيات وتركها تعمل ستمتلئ *Ram* مما سيؤدي إلى جمود الحاسوب *Frees*، وبالتالي كلما زاد حجم *Ram* كلما استطاع المستخدم أن يشغل برمجيات أكثر بنفس الوقت وبالتالي تزداد سرعة وأداء الحاسوب.



الشكل [1-25] ذاكرة الوصول العشوائي *RAM*

B. **ذاكرة القراءة فقط *Read Only Memory (ROM)*:** تُخزن البيانات والمعلومات فيها بشكل دائم (لا يضيع المحتوى بانقطاع التيار الكهربائي)، ولا يمكن تعديل البيانات الموجودة عليها من قبل المستخدم العادي لذلك سميت بذاكرة القراءة فقط. وتحوي على النظام الأساسي اللازم لتشغيل الحاسوب وضمان عمله.



الشكل [1-26] ذاكرة القراءة فقط *ROM*

4. منافذ الإدخال والإخراج *Input/Output Ports*

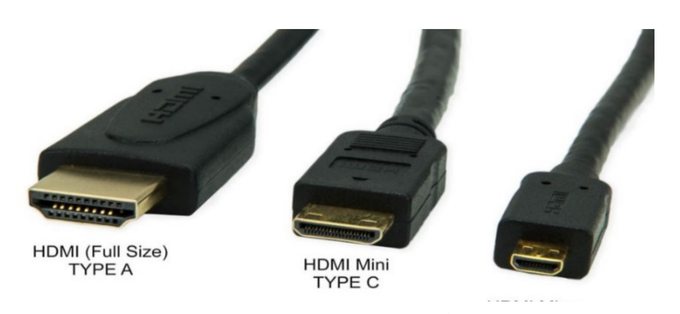
هي بوابات موصولة باللوحة الأم ويستطيع المستخدم من خلالها توصيل وحدات الإدخال ووحدات الإخراج بجهاز الحاسوب، يوجد أنواع عديدة من المنافذ نذكر أهمها:

- **المنفذ المتسلسل الشامل *Universal Serial Bus (USB)***: يعتبر هذا المنفذ الأسرع في إرسال البيانات واستقبالها وتخزينها ويستخدم عادة لربط الطابعة والكاميرا الرقمية ولوحة المفاتيح والفأرة والماسح الضوئي وكل الوحدات الطرفية (أجهزة الإدخال والإخراج) الحديثة بالحاسوب دون الحاجة إلى إعادة تشغيل الحاسوب حيث يدعم هذا المأخذ ميزة التشغيل المباشر عند الوصل.



الشكل [1-27] المنفذ التسلسلي الشامل *USB*

- **المنفذ متعدد الوسائط عالي الوضوح *High-Definition Multimedia Interface(HDMI)***: منفذ يقترن بالبطاقة الرسومية، وتتمثل وظيفته بإيصال الصوت والصورة بسرعة ووضوح عاليّن، ويستخدم غالباً في العروض السينمائية لمشاهدتها بدقة ونقاء.



الشكل [1-28] المنفذ متعدد الوسائط عالي الوضوح *HDMI*

1-4-4 وحدات التخزين *Storage Devices*

سيتم استعراض أشهر وحدات التخزين:

1. القرص الصلب *Hard Disc*:

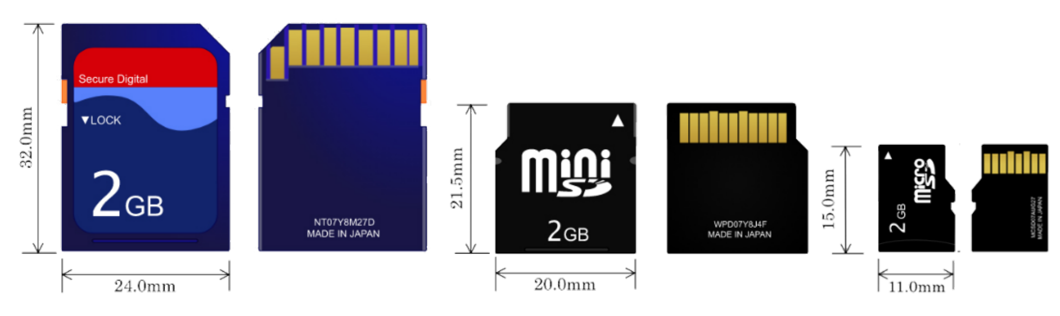
تُطلق تسمية الأقراص الصلبة على وحدة التخزين الرئيسية للبيانات وأكبرها حجماً في جهاز الحاسوب، حيث تستخدم لتخزين كل من الملفات وأنظمة التشغيل والبرامج الموجودة على الجهاز بطريقة رقمية.



الشكل [1-29] القرص الصلب *Hard disk*

2. بطاقات الذاكرة *Memory Cards*:

هي ذاكرة من نوع صلب تتميز بأنها لاتحتوي على قطع متحركة على عكس القرص الصلب مما يوفر في استهلاك الطاقة ويصدر حرارة أقل ويمنح سرعة وصول ونقل بيانات أعلى، تستخدم في الأجهزة الذكية وفي الكاميرات والعديد من الأجهزة الأخرى.



الشكل [1-30] بطاقات الذاكرة *Memory Cards*

3. الذاكرة الومضية ذات المنفذ التسلسلي الشامل USB Flash Memory:

هي ذاكرة قابلة للربط بالمنفذ التسلسلي الشامل للحاسوب، ولها عدة أشكال (قلادة، حمالة مفاتيح، سوار.....)، تتميز بأنها صغيرة الحجم وسهلة الحمل وسعتها التخزينية عالية ويمكن مسح البيانات والكتابة عليها أكثر من مرة.



الشكل [1-31] الذاكرة الومضية ذات المنفذ التسلسلي الشامل

4. *الأقراص الضوئية Optical Disc Types*

تتطلب هذه الأقراص سواقة خاصة لكل نوع منها، وعادة تستطيع السواقة الأحدث تشغيل باقي الأنواع الأقدم، **وتقسم بحسب النوع ومساحة التخزين إلى:**

a. القرص المدمج أو المضغوط *Compact Disc (CD)*: سعة تخزينه صغيرة 650 ميغابايت.

b. القرص الرقمي المتعدد الاستخدامات *Digital Versatile Disc (DVD)*: سعة تخزينه لحد 8.17 غيغا بايت.

c. أقراص الليزر الأزرق *Blu-Ray Disc (BD)*: تستطيع تخزين 128 غيغا بايت، وتستطيع حفظ الأفلام والأصوات بدقة عالية جداً.

وتقسم بحسب إمكانية التخزين لأكثر من مرة إلى:

a. قابل للقراءة فقط (تسجل عليه المعلومات مرة واحدة ثم يصبح للقراءة فقط).

b. قابل للكتابة دون الحذف (تسجل عليه المعلومات وفي حال تبقى مساحة تخزينية فارغة يمكن تسجيل المزيد عليه).

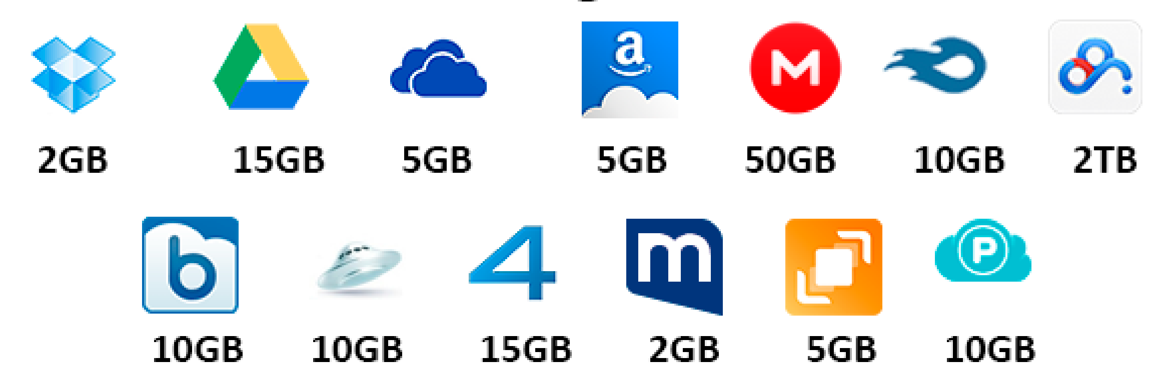
c. قابل للحذف وإعادة الكتابة.



الشكل [1-32] أنواع الأقراص الضوئية

5. التخزين السحابي Cloud Storage:

هو خدمة على الانترنت تزود المستخدمين بمساحات تخزينية يتم الوصول إليها عن طريق الاتصال بالانترنت وتتميز بأن المستخدم لا يشتري أي وحدة تخزين وإنما يستخدم العتاد ووحدات التخزين التابعة للشركة التي تقدم هذه الخدمة. تمنح بعض الشركات مساحة صغيرة بشكل مجاني وتقدم اشتراكات بأجور معينة تبعاً لسعة التخزين التي يريدها المستخدم.



الشكل [1-33] أمثلة عن مواقع تخزين سحابي بسعات تخزين مجانية

1-5 البرمجيات *Software*

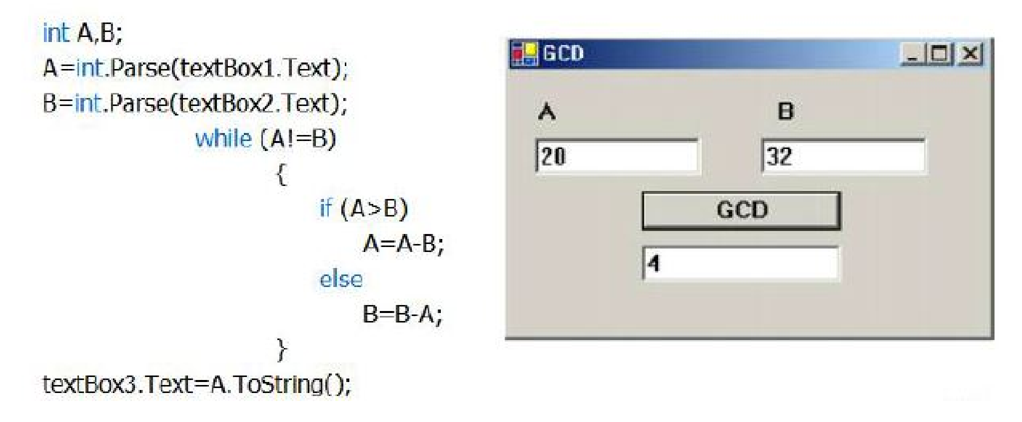
البرمجيات هي مجموعة من التعليمات والتوجيهات التي يحتاجها الحاسوب لأداء مهامه، وهو اصطلاح يطلق على جميع البرامج اللازمة لتشغيل الحاسوب ولتنظيم عمل وحداته المختلفة. وتعد البرمجيات جزءاً مهماً في نظام الحاسوب لأن عتاد الحاسوب الصلب لايستطيع العمل بشكل منتظم متكامل دون برامج.

وتجدر الإشارة إلى أن البرمجيات يمكن تنصيبها وتثبيتها باستخدام إحدى وسائط التخزين مثل الأقراص المدمجة أو الأقراص الرقمية أو ذاكرة الفلاش ويمكن تنصيبها وتثبيتها عبر الانترنت.

1-5-1 مفهوم البرنامج الحاسوبي

يتألف من سلسلة من التعليمات المترابطة المنظمة لتحقيق هدف معين، تطلب التعليمات البرمجية من الحاسوب تنفيذ مجموعة من المهام وتُخبره بكيفية تنفيذها.

يكتب المبرمج سطور التعليمات الخاصة بالبرنامج الكود البرمجي *Code*، بعدها يُنفذ المبرمج واجهة بيانية للبرنامج حتى يستطيع المستخدم النهائي التعامل معه واستخدامه بسهولة.



الشكل [1-34] مثال عن برنامج حاسوبي

1-5-2 تصنيف البرمجيات

تصنف البرمجيات الخاصة بالحاسوب إلى نوعين:

1. *برمجيات أنظمة التشغيل* ***Operating System Software:***

هي مجموعة من البرامج والتعليمات التي تتحكم في العتاد الصلب للحاسوب وتنظم علاقة المستخدم مع الحاسوب لأنها تمثل الوسيط بين البرامج التطبيقية التي يتعامل معها المستخدم وبين الأجهزة والعتاد المكون للحاسوب، وهي مسؤولة بشكل أساسي عن تشغيل الحاسوب وتجهيزه للعمل وجدولة المهام وإدارتها وإدارة التخزين وإدارة الملفات والإشراف والمراقبة لكامل النظام، ويوجد عدة أنواع لأنظمة التشغيل أهمها:

- **نظام دوس *Disk Operating Systems (DOS)*:** ويعتمد هذا النظام على كتابة الأوامر من خلال لوحة المفاتيح وذلك لعدم وجود الفأرة، ولهذا فأنه يتطلب من المستخدم خبرة عالية في مجال الحاسوب ومعرفة كيفية استخدام الأوامر والتعليمات باستخدام لوحة المفاتيح.
- **نظام التشغيل ويندوز *Windows*** : هو أحد أهم المنتجات البرمجية لشركة ميكروسوفت والذي بدأ عام 1985 كواجهة رسومية بديلة عن كتابة أوامر نظام التشغيل دوس *Dos*.
  ومن أهم ميزات نظام ويندوز:
  1. إمكانية استخدام وتشغيل أكثر من تطبيق في وقت واحد (*Multitasking*).
  2. استخدام القوائم والأشرطة والنوافذ والرسومات وهذا ما يطلق عليه تسمية (واجهة المستخدم الرسومية *GUI-Graphical User Interface*).
  3. استخدام الفأرة في التعامل مع النوافذ.
- **أنظمة تشغيل أخرى مثل : *LINUX, MAC, OS X*:** تستخدم هذه الأنظمة واجهات المستخدم الرسومية *GUI*، وتتيح للمستخدم التعامل مع الحاسوب من خلال استخدام الفأرة، وتسمح بتعدد المستخدمين.

2. البرمجيات التطبيقية *Application Software*:

هي البرامج التي تقوم بتوظيف إمكانات الحاسوب لتنفيذ المهام التي يحتاجها المستخدم، وهي مصممة من أجل مهام محددة كبرنامج معالجة النصوص وبرنامج العروض التقديمية وبرنامج الجداول الحسابية. من الممكن أن يتم جمع عدة برمجيات تطبيقية معاً في حزمة واحدة ويشار إليها باسم (مجموعة *Package*)، مثل مجموعة برامج Office وهي تعتبر من البرامج المكتبية.

أمثلة عن البرمجيات التطبيقية:

- معالجة النصوص *Word processing*: تستخدم لإنشاء وتحرير المستندات كالرسائل والتقارير والكتب وتوفر مزايا وإمكانات عديدة للتنسيق، من أشهرها: *MS-Word*.
- الجداول الالكترونية *Spreadsheets*: تستخدم لإيجاد حلول للمسائل الإحصائية والرياضية كإعداد الميزانية والرواتب والفواتير وغيرها من العمليات المالية، ومن أشهرها: *MS-Excel*.
- قواعد البيانات *Database*: تستخدم لتخزين البيانات بشكل مجموعة من الجداول المترابطة بهدف سهولة الاستعلام واستخلاص المعلومات المطلوبة بسهولة وسرعة، واشهرها: *MS-Access*.
- العروض التقديمية *presentations*: تستخدم لعرض معلومات أمام جمهور بشكل شرائح عرض *Slides*، أشهرها: *MS-PowerPoint*.
- البريد الالكتروني *Electronic Mail*: تتيح للمستخدم تحرير الرسائل الإلكترونية وإرسالها لمستخدم أو أكثر وقراءة البريد الوارد وإدراج مرفق نصي أو صوتي أو فيديو، وأشهرها: *MS-Outlook*.
- التصميم المدعم عبر الحاسوب *Computer aided design*: تتيح للمستخدم الرسم والتصميم الهندسي الإلكتروني، أشهرها: *3D Max, AutoCAD*.
- النشر *Publishing*: تتيح للمستخدم تنظيم النصوص والبيانات المختلفة وتنسيقها ومعالجتها كما في الصحف والمجلات، أشهرها: *Microsoft Publisher*.
- تصفح الوب *Web Browsing*: تتيح للمستخدم تصفح الويب، وأشهرها: *Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox*.
- تطبيقات الترفيه *Entertainment Applications*: بهدف الترفيه والتسلية، ويمكن مشاركة اللعب بين أكثر من لاعب حول العالم عند الاتصال بشبكة الانترنت، أشهرها: *World of Warcraft, Dota 2*.

المراجع المستخدمة في الفصل

1. *Chandler, N. (2008). 10 Types of computer* *https://computer.howstuffworks.com/10-types-of-computers10.htm* Retrieved: 09/09/2019.
2. *Beal, V. (2018). Computer.* *https://www.webopedia.com/TERM/C/computer.html*. Retrieved: 09/09/2019.
3. Martindale, J. (2018) What is a CPU?. Digital Trends. *https://www.digitaltrends.com/computing/what-is-a-cpu/* Retrieved: 13/09/2019.
4. *Lancaster, J. Taggart, B, M. Penfold. D. Stott. Sybex. BCS. ECDL/ICDL 4.0 Study Guide 1st Edition. 2005.*

تمارين

1) أسئلة صح / خطأ *True/False*

	السؤال	صح	خطأ
1	يتم ربط مكونات النظام بما يسمى اللوحة الأم.	✓	
2	برنامج معالج النصوص مثال عن نظام تشغيل.		✓
3	الدوس *Dos* تطبيق برمجي.		✓
4	لوحة المفاتيح جهاز إدخال.	✓	
5	من أنواع الحواسيب: حاسوب محطة العمل.	✓	

2) أسئلة خيارات متعددة *Multiple Choices*

1- أمثلة عن البرمجيات التطبيقية:

أ) معالجة النصوص *Word processing*　　ب) الجداول الالكترونية *Spreadsheets*

ج) قواعد البيانات *Database*　　د) جميع ما سبق

2- أنظمة التشغيل مثل : *LINUX, MAC, OS X*:

أ) تستخدم واجهات المستخدم الرسومية *GUI*.

ب) تتيح للمستخدم التعامل مع الحاسوب من خلال استخدام الفأرة.

ج) تتيح للمستخدم التعامل مع الحاسوب من خلال استخدام نظام *Dos*.

د) لاشيء مما سبق.

3- تعتبر من منافذ الإدخال والإخراج:

أ) المنفذ متعدد الوسائط عالي الوضوح

ب) المنفذ المتسلسل الشامل *USB*

ج) جميع الأجوبة صحيحة

3) أسئلة / قضايا للمناقشة

السؤال (*1*) عدد أنواع الحاسوب.

الفصل الثاني

الشبكات

Networks

عنوان الموضوع: الشبكات *Networks*

كلمات مفتاحية:

الشبكات *Networks*، الإنترنت *Enternet*، إنترانت *Intranet*، إكسترانت*Extranet* ، الموجّه *Router*، واي فاي*Wi Fi* .

ملخص الفصل:

يتناول هذا الفصل بعض المفاهيم التأسيسية في الشبكات، حيث يبدأ الفصل بتعريف الشبكة وما هي أنواعها حسب عدة تصنيفات، ثم يتم الحديث عن شبكة الإنترنت ومتطلبات الاتصال فيها ومن ثم يتم استعراض تقنيات الاتصال بالإنترنت، وأخيراً يتم التطرق لبعض المفاهيم المهمة المتعلقة بالشبكات.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. التمكن من مفهوم الشبكات.
2. تذكر أنواع الشبكات.
3. التعرف على شبكة الإنترنت وتقنيات الاتصال بالإنترنت.
4. التمييز بين شبكتي الإنترانت والإكسترانت.
5. التعرف على بعض المفاهيم كالموجّه والواي فاي.

مخطط الفصل:

2-1 مقدمة *Introduction*.

2-2 تعريف الشبكة *Definition of Network*.

2-3 أنواع الشبكات *Networks Types*.

2-4 شبكة الإنترنت *Internet*.

2-5 بعض المفاهيم المتعلقة بالشبكات *Networks Concepts*.

2-1 مقدمة

تطور مفهوم الشبكات بسبب انتشار استخدام الحاسوب وتقانة المعلومات، وظهرت الحاجة لربط الأجهزة المختلفة حتى يستطيع المستخدمون تحقيق أقصى استفادة ممكنة من الحواسب والأجهزة الطرفية مما أدى إلى ظهور الشبكات بجميع أنواعها التي سيتم استعراضها في هذا الفصل.

2-2 تعريف الشبكة

جهازين أو أكثر مرتبطين معاً بواسطة خطوط اتصال لها القدرة على نقل البيانات والمعلومات، وتمكن الشبكة المستخدمين من تبادل الملفات والبيانات بالإضافة إلى التشارك في البرمجيات والموارد والعتاد، مثل الطابعات.



الشكل [2-1] مثال توضيحي للشبكة

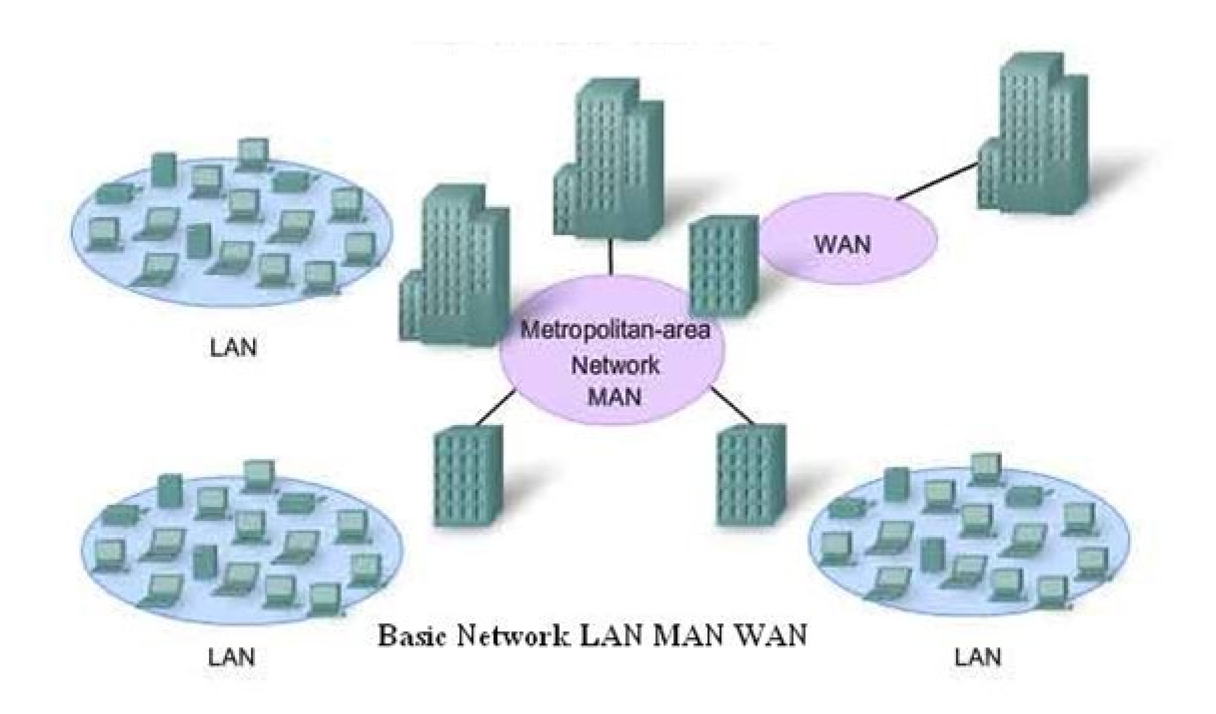
2-3 أنواع الشبكات

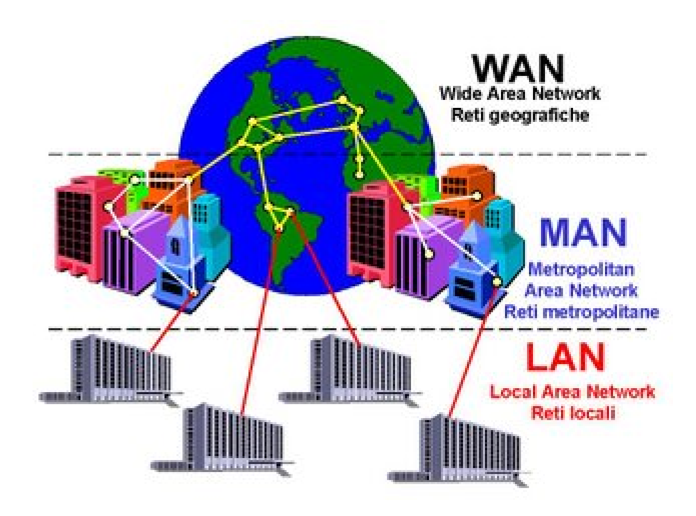
2-3-1 أنواع الشبكات حسب الامتداد الجغرافي

تصنف إلى الشبكة المحلية *LAN*، وشبكة المنطقة (الإقليمية) *MAN*، الشبكة الواسعة *WAN*.

1. **الشبكة المحلية** ***LAN Local Area Network***: وهي الشبكة التي تصل عدد من الحواسب والأجهزة داخل منطقة جغرافية صغيرة أو محدودة، مثل (المدرسة، المكتب، المنزل).

2. **الشبكة المناطقية (الإقليمية) *MAN Metropolitan Area Network***: هي الشبكة التي تصل مجموعة من الشبكات المحلية *LAN* داخل مساحة جغرافية كبيرة كالمدن والبلدات.
3. **الشبكة الواسعة *WAN Wide Area Network***: هي شبكة تغطي منطقة جغرافية واسعة كالدول والقارات، مثل شبكة الإنترنت وشبكات الموبايل *3G, 4G*.





الشكل [2-2] أنواع الشبكات حسب الامتداد الجغرافي

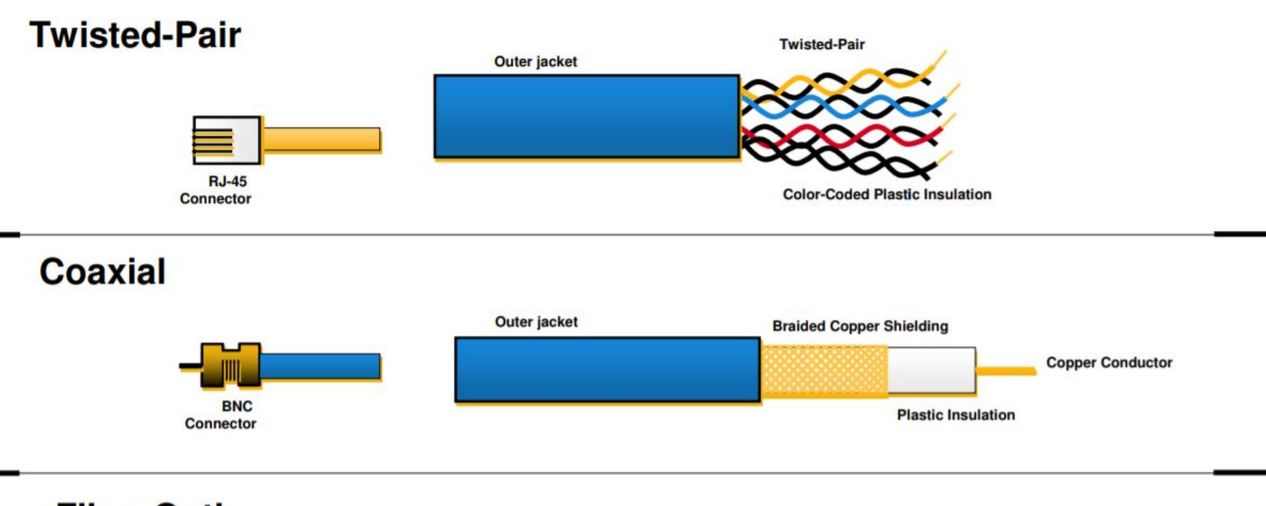
2-3-2 أنواع الشبكات حسب وسائل الربط

1. **الشبكة السلكية *Wired***: حيث تكون الأجهزة متصلة ببعضها من خلال خطوط اتصال سلكية مثل:

a. **الكبل المحوري *Coaxial Cable*** : يتكون من محور من النحاس الصلب محاط بمادة عازلة ثم ضفائر معدنية للحماية ثم غطاء خارجي مصنوع من المطاط أو البلاستيك، مثل كبل التلفزيون (الهوائي).

b. **الكبل المزدوج المجدول *Twisted Pair Cable* :** يتكون من أربع توصيلات ثنائية مجدولة من الأسلاك النحاسية الرفيعة.

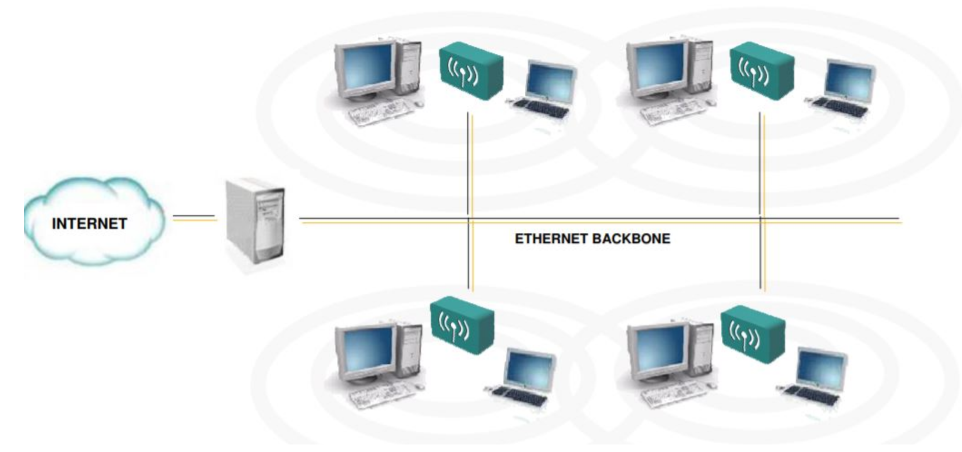
c. **كبل الألياف البصرية *Fiber Optics Cable* :** الليف البصري عبارة عن اسطوانه رقيقة مصنوعة من الزجاج النقي، تغطى بطبقة مقواة وتكون أيضاً محمية بغطاء خارجي من البلاستيك، يتم جمع العديد من هذه الألياف في حزم داخل الكبلات البصرية، وتعتبر من أسرع أنواع الأسلاك للنقل ويتم إرسال البيانات فيها بشكل ومضات ليزرية.





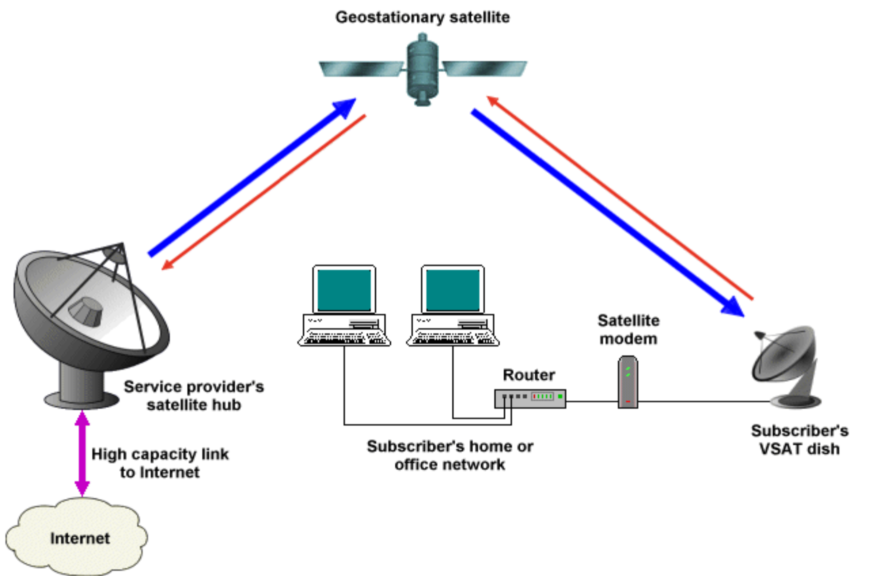
الشكل [2-3] أنواع كابلات الشبكة السلكية

2. **الشبكة اللاسلكية *Wireless***: تستخدم تقانات الاتصال اللاسلكي بين الأجهزة، نذكر منها:



الشكل [2-4] الشبكة اللاسلكية

a. **نظام الأقمار الصناعية *Satellite System***: نظام يضم أقمار صناعية موضوعة على مدار حول الأرض ويتم استخدامها كمحطات تبديل لنقل البيانات بسرعة عالية جداً من محطة أرضية إلى محطة أرضية أخرى، وتعد تقنية الاتصال بالإنترنت عبر الأقمار الصناعية الأسرع حول العالم.



الشكل [2-5] نظام الأقمار الصناعية

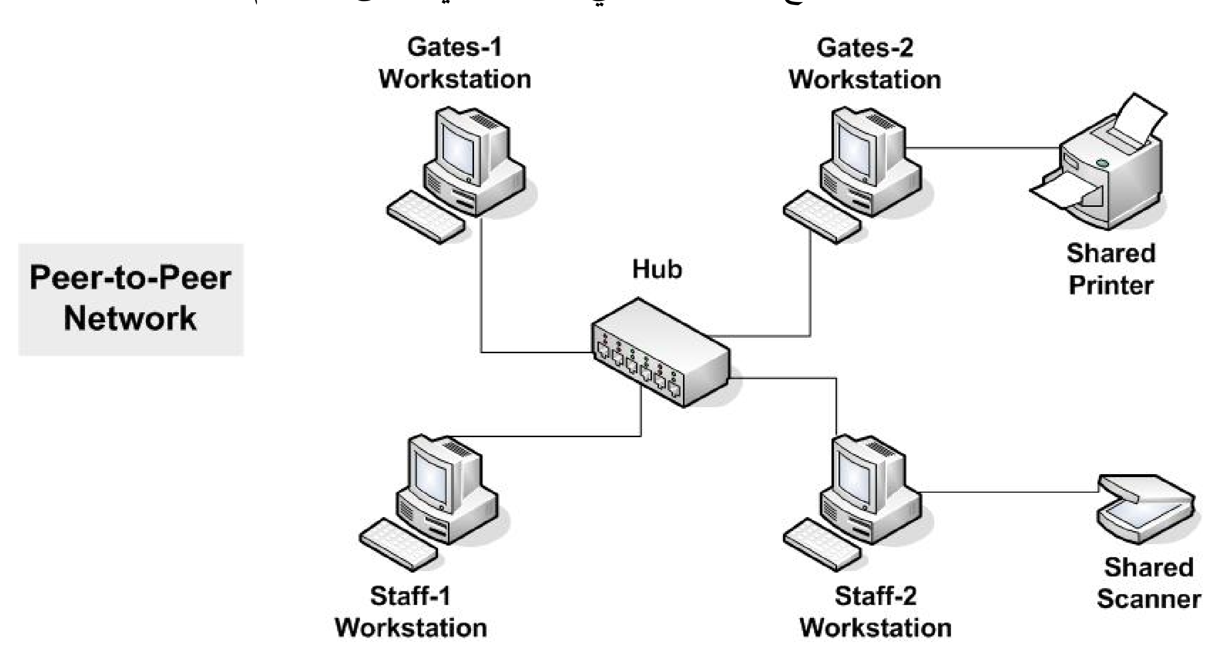
b. **نظام البث الخلوي *cellular System***: نظام تقسم فيه المدينة إلى خلايا (مربعات) يوضع في كل منها جهاز بث واستقبال لاسلكي يخدم هذه الخلية وينقل الإشارة من المتصل للمستقبل.

2-3-3 أنواع الشبكات حسب العلاقة بين الأجهزة (بنية الشبكة)

أي حسب طريقة وصل الحواسب والتجهيزات في الشبكة وتقسم إلى نوعين:

1. شبكة الند للند *Peer to Peer*

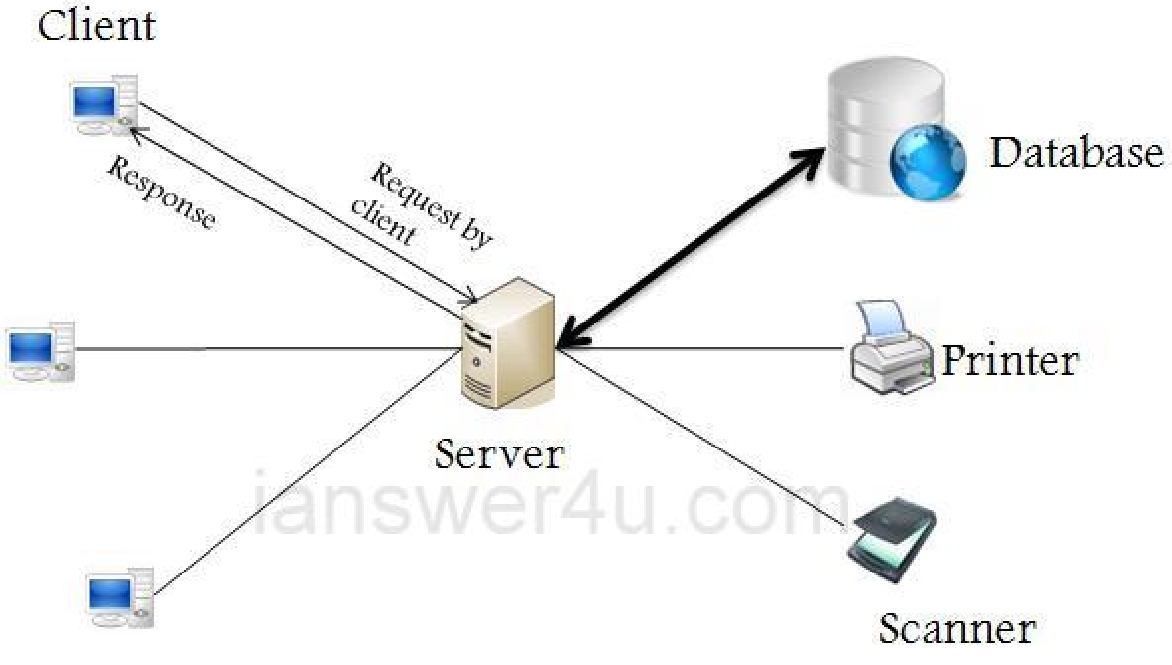
المقصود بشبكات الند للند أن الحواسب في هذه الشبكة لها حقوق متساوية ويكون عددها قليل لا يتجاوز العشرة أجهزة، يستطيع أعضاء مجموعة العمل رؤية البيانات والموارد المخزنة على أي من الأجهزة المتصلة بالشبكة والإستفادة منها والتشارك فيها، و تعتبر شبكات الند للند مناسبة لاحتياجات الشبكات الصغيرة والتي ينجز أفرادها مهام متشابهة، وتعتبر تكلفتها قليلة، إذا يستطيع كل حاسب تأدية وظائف الزبون و المخدم في نفس الوقت وبالتالي فإن كل جهاز على الشبكة يستطيع تزويد غيره بالمعلومات و في نفس الوقت يطلب المعلومات من غيره من الأجهزة المتصلة بالشبكة. نشاهد هذا النوع من الشبكات في مراكز التدريب على استخدام الحاسوب.



الشكل [6-2] شبكة الند للند

2. شبكة مخدم لعميل *Client Server Architecture*:

وهي شبكة تحتوي على مجموعة من أجهزة الحاسوب تسمى (العملاء) *Client*، متصلة جميعها مع جهاز حاسوب يسمى (الخادم) *Server* أو أكثر، ويعتبر جهاز الخادم مزود للمعلومات وباقي الأجهزة مستخدمة للمعلومات حيث يعتبر الخادم هو المركز الرئيسي لموارد الشبكة و تطلب أجهزة العملاء من الخادم البرامج وغيرها ويتم مشاركة الملفات والمعلومات في الشبكة من خلال الخادم. تستخدم هذه البنية في المؤسسات الكبيرة ويحتاج جهاز الخادم إلى إدارة من شخص متخصص.



الشكل [2-7] شبكة مخدم - عميل

2-4 شبكة الإنترنت *Internet*

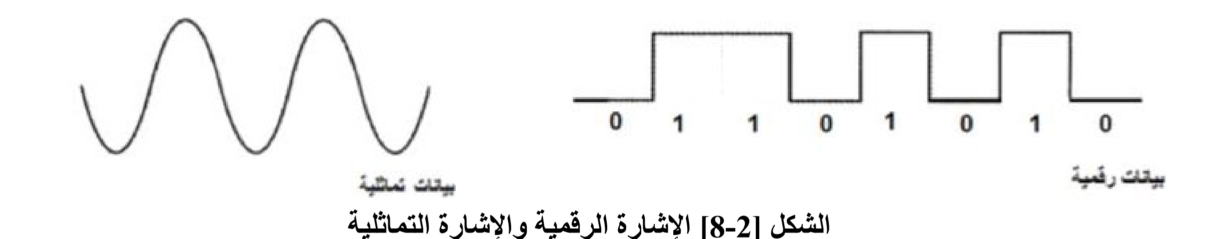
شبكة حاسوبية كبيرة تتكون من شبكات أصغر بحيث يمكن لأي شخص متصل بها أن يتجول فيها ويحصل على جميع المعلومات في هذه الشبكة إذا سمح له بذلك وتستخدم خطوط الهاتف والاقمار الصناعية وغيرها من وسائل الاتصال لنقل البيانات، يطلق عليها اسم الشبكة العنكبوتية، وتعتبر وسيلة للاتصال يستخدمها الأفراد والمؤسسات للتواصل وتبادل المعلومات.

2-4-1 متطلبات الاتصال بالإنترنت

يتطلب الاتصال بالإنترنت وجود بعض المتطلبات والتجهيزات والتي قد لا تكون ضرورية في بعض أنواع الاتصال وهي:

1. **اشتراك مع مزود خدمة انترنت *ISP (Internet Service Providers)***: يمكن للمستخدمين الدخول إلى شبكة الإنترنت من خلال الإشتراك مع أي شركة توفر خدمة الانترنت، حيث تتولى هذه الشركات عملية ربط المستخدمين مع شبكة الإنترنت، وعند الإشتراك مع أحد هذه الشركات يتم إعطاء المستخدم إسماً خاصاً به وكلمة مرور يتم استخدامها للدخول إلى شبكة الإنترنت.
2. **جهاز حاسوب أو أي جهاز يستطيع الاتصال بالإنترنت *Computer or and Other Devices***
3. **مودم *Modem***: وهو جهاز يستخدم لتحويل البيانات الرقمية في الحواسيب إلى إشارات رقمية وبالعكس، حيث تمثل البيانات داخل الحاسوب بشكل رقمي كسلسلة من البيتات *Bit* في كل منها أحد رقمي النظام الثنائي 0 أو 1. في حين أن البيانات في خط الهاتف تُمثل بشكل مختلف كموجات (اهتزازات) تسمى إشارات أو بيانات تماثلية.

   لذلك لا يمكن استخدام خط الهاتف بشكل مباشر في نقل البيانات الرقمية ونحتاج لجهاز ليقوم بتحويل هذه البيانات الرقمية إلى إشارات تماثلية صالحة للارسال عبر خط الهاتف، هذا الجهاز هو جهاز المودم *Modem*.



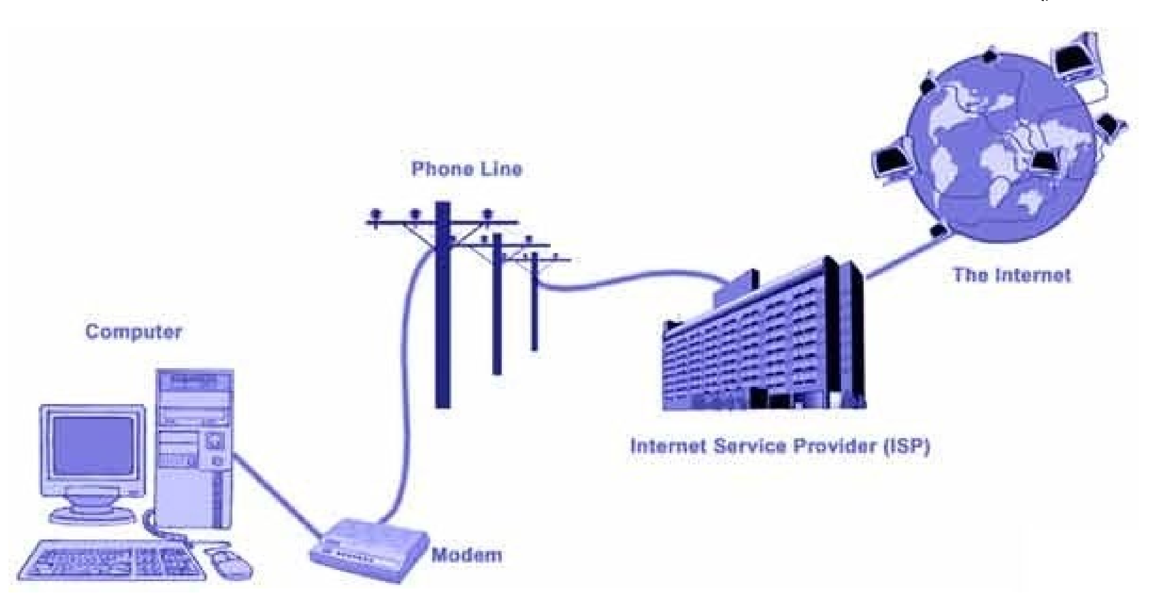
الشكل [2-8] الإشارة الرقمية والإشارة التماثلية

4. **متصفح إنترنت:** هو عبارة عن برنامج يتيح تصفح المواقع والبحث فيها على شبكة الانترنت وهنالك العديد من هذه المتصفحات منها: Internet Explorer -Fire Fox- Google Chrome.

2-4-2 تقنيات الاتصال بالإنترنت

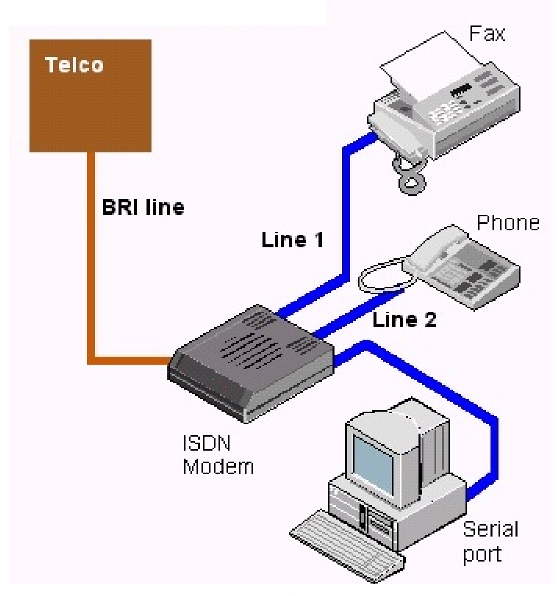
هناك طرق عديدة يمكن بواسطتها الاتصال بالانترنت منها:

1. **الاتصال الهاتفي *Dial Up*:** هو اتصال مؤقت يتم عن طريق استخدام خط الهاتف وجهاز المودم، تكلفته معادلة لتكلفة المكالمة الهاتفية وسرعة الاتصال فيه منخفضة، وتعتبر هذه الطريقة قديمة وغير مستخدمة حالياً.



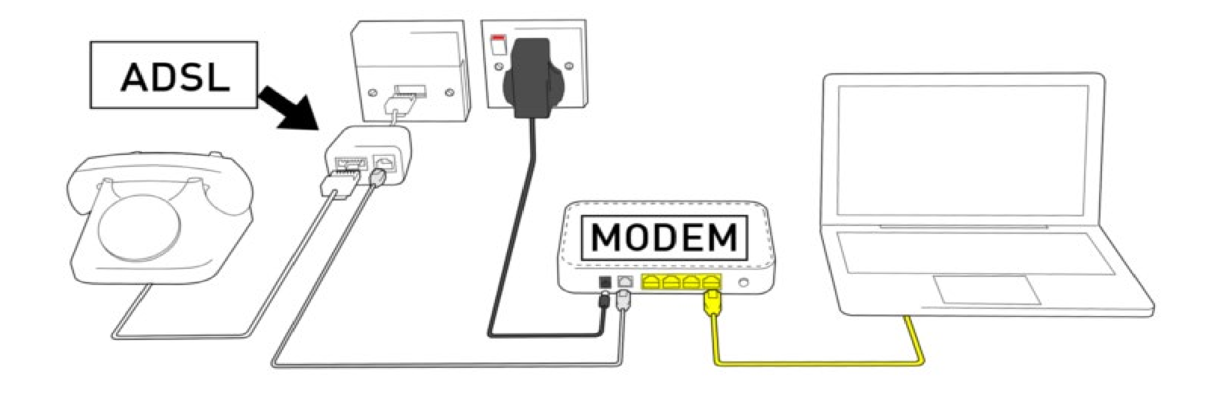
الشكل [2-9] تقنية الاتصال الهاتفي *Dial up*

2. **الشبكات الرقمية للخدمة المتكاملة *ISDN (Integrated Services Digital Network)*:**
توفر هذه الشبكة سرعة وكفاءة أكبر من شبكات الهاتف وأجهزة المودم، تستطيع هذه الشبكة نقل الصوت والصور والفيديو والبيانات في وقت واحد على نفس الأسلاك.



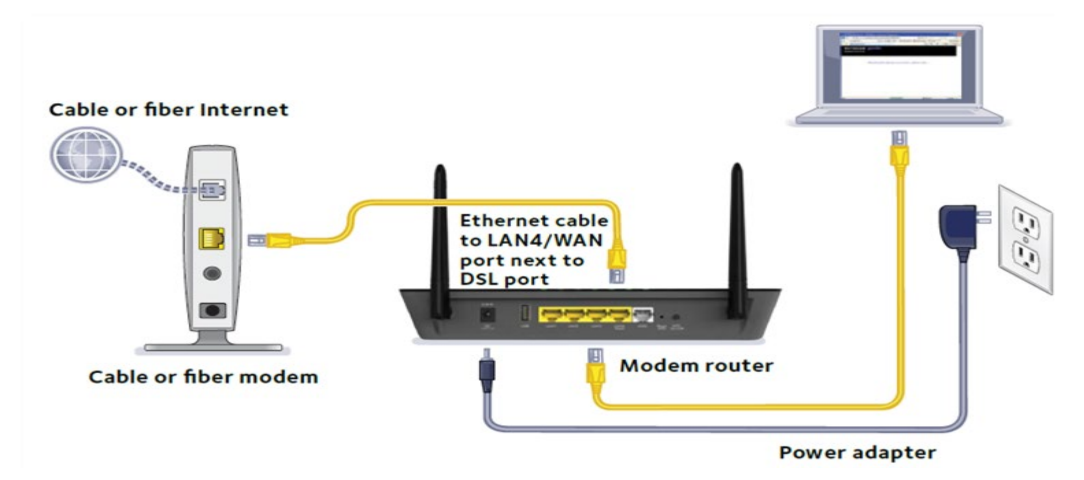
الشكل [2-10] تقنية الاتصال *ISDN*

3. **خط المشترك الرقمي غير المتماثل** ***(Asymmetric*** **Digital** ***Subscriber Link)*** **ADSL :** طريقة اتصال تقوم بنقل البيانات من خلال خطوط الهاتف النحاسية بشكل أسرع من طريقة *Dialup*، وذلك بالاستفادة من الترددات غير المستخدمة في المكالمات الهاتفية، ومن الأجهزة المستخدمة في تقنية الـ *ADSL* المرشح أو المقسم الذي يسمح لخط هاتفي واحد باستخدام خدمة الـ *ADSL* والمكالمات الهاتفية في نفس الوقت، حيث يقوم بفصل خط الهاتف إلى مجالين من الذبذبات واحد منها للصوت والآخر للمعلومات ولهذا يمكن استخدام الهاتف وتصفح الانترنت في آن واحد ويكون الاتصال متاحاً 24 ساعة يومياً عند الاشتراك بهذه الخدمة، ولكن سرعة التنزيل من الإنترنت *(download)* أكبر من سرعة التحميل من الحاسوب إلى الإنترنت *(upload)*، ولهذا سمي بالخط غير المتماثل.
4. **الاتصال عبر الألياف البصرية** ***Optical Fiber*** **:** هي تقنية نقل البيانات والمعلومات داخل أسلاك



الشكل [2-11] تقنية الاتصال *ADSL*

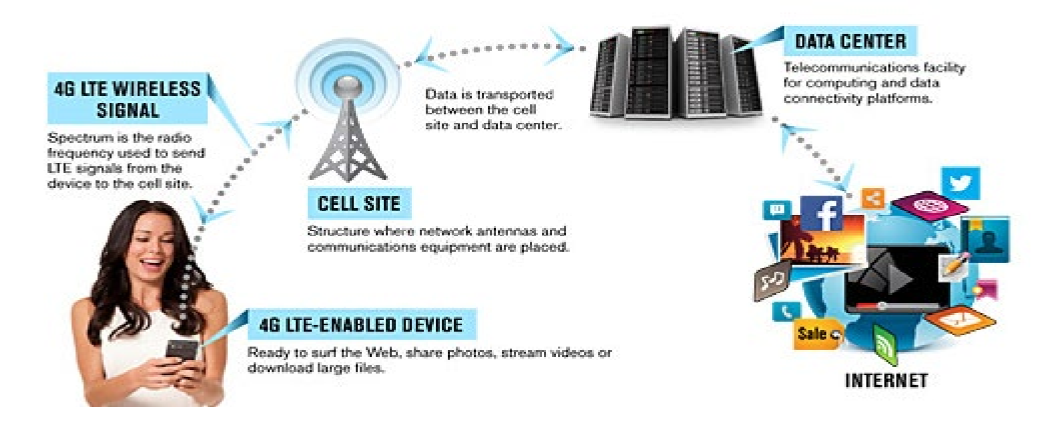
زجاجية بسرعات عالية جداً، حيث تسمح بتدفق كمية لا نهائية وغير محدودة من البيانات والمعلومات، ويمكن من خلال هذا النوع من الاتصال تحميل الأفلام والألعاب والبرامج الكبيرة بالإضافة إلى رفع الملفات الضخمة في ثواني قليلة وتسمح باللعب *Online* بدون إنقطاع، وتسمح بمشاهدة التلفاز عبر الإنترنت من خلال *IPTV*.



الشكل [2-12] تقنية الاتصال ***Optical Fiber***

5. الاتصال عبر الهاتف النقال باستخدام تقنية الجيل الثالث والرابع والخامس *3G, 4G, 5G*:

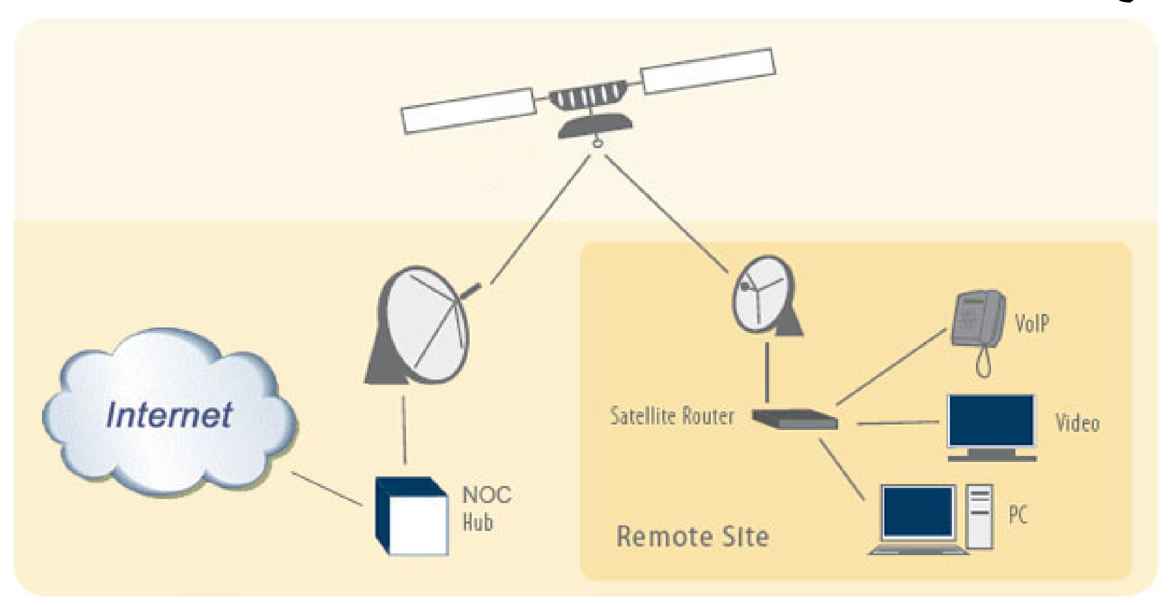
وهي تقنية اتصال لاسلكية تؤمن للمستخدمين وسيلة للإتصال بشبكة الإنترنت باستخدام الأجهزة النقالة *Mobile Devices* عبر شريحة الهاتف *SIM Card*، وتتفوَّق على ما سبقها من التقنيات اللاسلكيّة كونها تتمتَّع بسُرعة عالية في نقل البيانات كما أنّها تضمَن بقاء الاتصال فعّالاً حتّى عند التجوال والتنقُّل وغير ذلك من المزايا، وتُعدّ تقنية الجيل الرابع *4G* التقنية الأحدَث من تقنية الجيل الثالث *3G*، وهي أسرَع منها بما يصل إلى 10 أضعاف ويتميز الجيل الخامس بأنه أسرع ب 100 ضعف عن الجيل الرابع.



الشكل [2-13] تقنية الاتصال ***4G***

6. الاتصال عبر الأقمار الاصطناعية ***Satellite***:

تعد تقنية الاتصال بالإنترنت عبر الأقمار الاصطناعية الأسرع في عالم الاتصالات بالإنترنت وذلك باستخدام الصحون اللاقطة، ويتميز الاتصال بسرعته العالية وهو ما يجعله بديلاً مهماً للانترنت عبر المودم أو غيرها من الطرق التقليدية الأرضية ولكن تكلفته مرتفعة مقارنة بباقي أنواع الاتصال.



الشكل [2-14] تقنية الاتصال عبر الأقمار الصناعية

2-5 بعض المفاهيم المتعلقة بالشبكات

1. **عناوين الإنترنت *Internet Addresses***

يعتمد الإنترنت على نظام عنونة ليسمح للحاسوب بإرسال البيانات والمعلومات إلى حاسوب أو جهاز آخر، حيث يُمثّل العنوان بمجموعة من الأرقام تفصل بين كل مجموعة وأخرى بنقطة "."، مثال: 74.125.224.72.

ومن الجدير بالذكر أن معظم المواقع تستخدم عدة مخدمات لتتعامل مع المستخدمين الذين يطلبون الصفحات فمثلاً لموقع *Google* عدة عناوين لمخدماته.

2. **اسم النطاق *Domain Name***

هو النص الذي يعبر عن العنوان الرقمي، فمثلاً عوضاً عن كتابة عنوان موقع *Google* بالشكل التالي: 74.125.224.72 يمكن كتابة *WWW.Google.COM*

3. **مخدم أسماء النطاق *Domaine Name Server***

مخدم نظام أسماء النطاق *DNS* هو مخدم خاص على شبكة الإنترنت تكون مسؤوليته مطابقة الأسماء التي يدخلها المستخدم عندما يطلب موقع ما إلى العناوين التي تقابلها بهدف توجيه البيانات من وإلى المخدم المسؤول عنها.

4. **شبكة الإنترانت *Intranet***

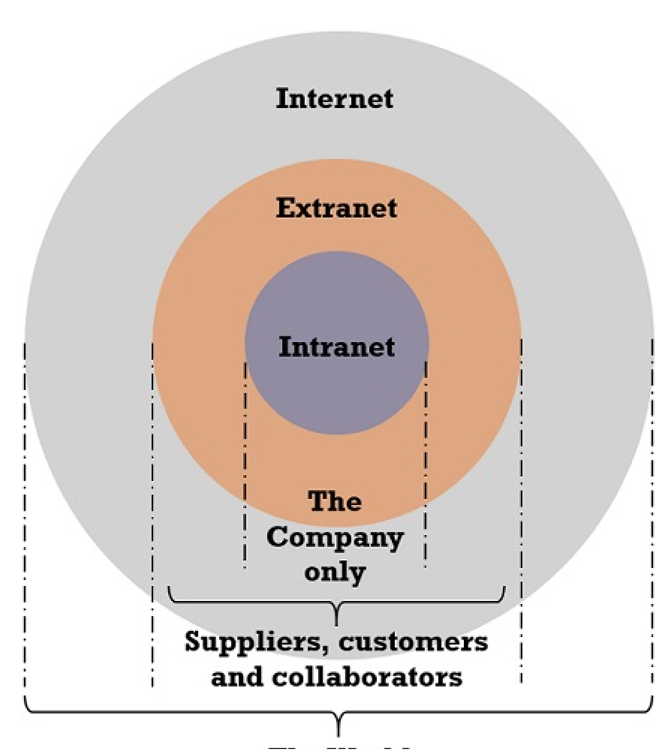
هي شبكة داخلية تكون في المؤسسات الكبيرة وتستخدم تقانة الإنترنت لمشاركة الموارد والمعلومات والإنترنت بين موظفي الشركة فقط.

تطلق تسمية الإنترانت على التطبيق العملي لاستخدام تقانات الإنترنت في الشبكة الداخلية للمؤسسة أو الشركة، بغرض رفع كفاءة العمل الإداري وتحسين آليات تشارك الموارد والمعلومات والاستفادة من تقنيات الحوسبة المشتركة.

5. **شبكة الإكسترانت *Extranet***

تتألف هذه الشبكة من مجموعة شبكات إنترانت ترتبط فيما بينها عن طريق الإنترنت، وتحافظ على خصوصية كل شبكة إنترانت مع منح أحقية الشراكة على بعض الخدمات والملفات فيما بينها. أي إن شبكة الإكسترانت هي الشبكة التي تربط شبكات الإنترانت الخاصة بالمتعاملين والشركاء والمزودين ومراكز الأبحاث الذين تجمعهم شراكة العمل في مشروع واحد، أو تجمعهم مركزية التخطيط أو الشراكة وتؤمن لهم تبادل المعلومات والتشارك فيها من دون المساس

بخصوصية الإنترانت المحلية لكل شركة.



الشكل [2-15] شبكة الانترنت والإنترانت والإكسترانت

المراجع المستخدمة في الفصل

1. نصر، ابراهيم. (2015). البرنامج التمهيدي للتدرب على استخدام الحاسوب والإنترنت: مقدمة للإنترنت. مكتب التدريب– جامعة سبها.

1. *Bourgeois. S, (2016). 11 Types of Networks Explained: VPN, LAN & More, https://www.belden.com/blog/smart-building/network-types, Retrieved:1/9/2019.*
2. *Cisco, SMB University: Selling Cisco SMB Foundation Solutions Networking Fundamentals (2006).*
3. *Ciullo. D, and e.al, "Network awareness of P2P live streaming applications: A measurement study," presented at IEEE transaction on multimedia, Jan. 2010.*
4. *Idachaba. F, Dike U. Ike, and Hope. O, Future Trends in Fiber Optics Communication, Proceedings of the World Congress on Engineering 2014 Vol I, WCE 2014, July 2 - 4, 2014, London, U.K.*
5. *Unuth. N, What Is the Definition of 3G Wireless Technology?,2019, lifewire, Retrieved:2/9/2019*
6. *Cassavoy.L, What Is 4G Wireless?,2019, lifewire, Retrieved:2/9/2019.*
7. *BRAIN.M, WILSON T. V. & JOHNSON. B, How WiFi Works, computer.howstuffworks, ,2013, lifewire, Retrieved:2/9/2019.*
8. *Lancaster, J. Taggart, B, M. Penfold. D. Stott. Sybex. BCS. ECDL/ICDL 4.0 Study Guide 1st Edition. 2005.*

تمارين

1) أسئلة صح / خطأ *True/False*

	السؤال	صح	خطأ
1	تعريف الشبكة: حاسبين أو أكثر مرتبطين معاً بواسطة خطوط اتصال لها قدرة على نقل البيانات والمعلومات.	✓	
2	*ADSL* هو الخط المشترك الرقمي غير المتماثل *(Asymmetric Digital Subscriber Link)*	✓	
3	تتألف شبكة الإنترانت من مجموعة شبكات إنترانت ترتبط فيما بينها عن طريق الإنترنت		✓
4	الشبكة الإقليمية: هي الشبكة التي تصل عدد من الحواسب والأجهزة داخل منطقة جغرافية صغيرة أو محدودة، مثل (المدرسة، المكتب).		✓

2) أسئلة خيارات متعددة *Multiple Choices*

1- من أنواع الشبكات:

أ) المحلية ب) الإقليمية

ج) الواسعة د) كل ما سبق

2- تعتبر الشبكة سلكية عندما تكون الأجهزة متصلة ببعضها من خلال:

أ) الكبل المحوري.

ب) الكبل المزودج المجدول.

ج) نظام الأقمار الصناعية.

د) كبل الألياف البصرية.

3- من تقنيات الاتصال بالإنترنت:

أ) الاتصال الهاتفي *Dial up*.

ب) الاتصال عبر الألياف البصرية *Optical Fiber*.

ج) الاتصال عبر الهاتف النقال باستخدام تقنية الجيل الثالث.

د) كل ما سبق.

3) أسئلة / قضايا للمناقشة

السؤال (*1*) عرف الموجّه (الراوتر).

السؤال (2) تحدث عن شبكة الإنترانت.

الفصل الثالث

أساسيات نظام التشغيل ويندوز 10

Windows 10 Essentials

عنوان الموضوع: أساسيات نظام التشغيل ويندوز 10 *Windows 10 Essentials*

كلمات مفتاحية:

نظام التشغيل *operating System*، أيقونة *Icon*، نوافذ *Windows*، سطح المكتب *Desktop*، لوحة التحكم *Control panel*، السحب والإفلات *Drag and Drop*، التأشير *Point*، النقر *Click*، النقر المزدوج *Double Click*، تسجيل الخروج *Log off*، تبديل المستخدم *Switch User*، تأمين *Lock*، السكون *Sleep*، السبات *Hibernate*.

ملخص الفصل:

يتناول هذا الفصل أساسيات نظام التشغيل ويندوز 10، حيث سيتم التعرف على مكونات بيئة العمل، وتحديد الأيقونات الأساسية لسطح المكتب، وطريقة التعامل مع الأيقونات والنوافذ، ومن ثم سيتم الانتقال للتعرف على لوحة التحكم، وطريقة استخدامها لتغيير إعدادات العديد من الخصائص الأساسية لنظام التشغيل.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. تذكر بيئة العمل في نظام التشغيل ويندوز 10.
2. تحديد المكونات الأساسية لسطح المكتب.
3. العمل مع الأنواع المختلفة للأيقونات، وتحديد العمليات الأساسية للتعامل معها.
4. استخدام النوافذ، والتعرف على الأجزاء الرئيسية المكونة لها.
5. التعرف على كيفية ضبط إعدادات نظام التشغيل ويندوز 10 من خلال لوحة التحكم.
6. التعرف على كيفية إدارة الطباعة.

مخطط الفصل:

3-1 مقدمة

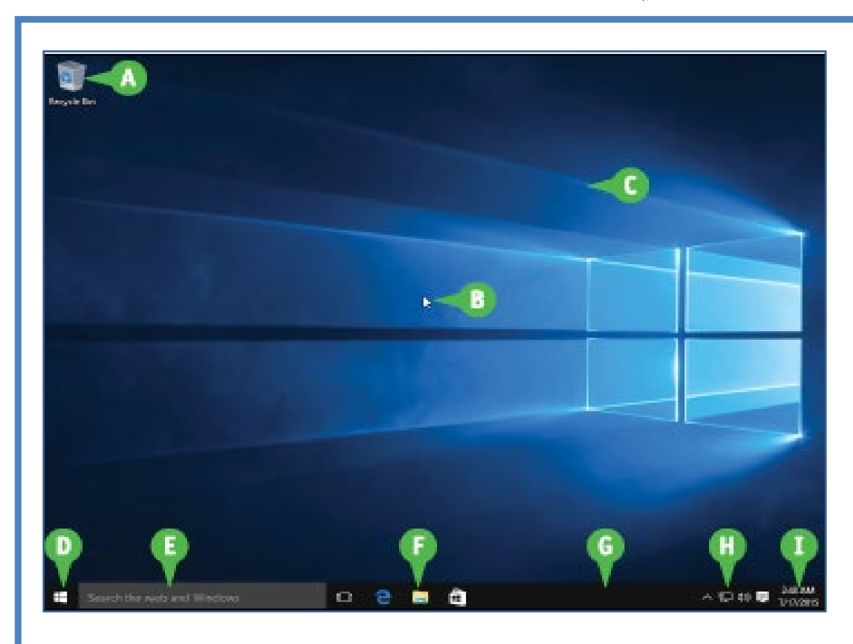
نظام التشغيل هو مجموعة من البرامج والتعليمات التي تتحكم في مكونات الحاسوب، ويمثل الوسيط بين البرمجيات التطبيقية التي يتعامل معها المستخدم، وبين التجهيزات والعتاد المكوّنة للحاسوب.

يُعتبر نظام ويندوز 10 أحد أحدث أنظمة التشغيل التي أنتجتها شركة مايكروسوفت *Microsoft* في محاولة منها لتلافي الأخطاء التي ظهرت في أنظمة التشغيل السابقة من مايكروسوفت، كما احتوى على العديد من التحسينات عن الأنظمة السابقة نذكر منها:

- **نظام تشغيل واحد لجميع الأجهزة**: وهذا يعني أن الحواسيب المكتبية والمحمولة والحواسيب اللوحية والهواتف الذكية وهواتف التابلت جميعها تستخدم نظام تشغيل موحد.
- ***Start* قائمة ابدأ**: النسخة الجديدة جذابة وسهلة فهي تجمع بين القائمة الكلاسيكية القديمة (*Windows7*) مع تطبيقات من التصميمات الحديثة *Metro/Modern UI* (*Windows 8*).
- ***Cortana* المساعد الرقمي الصوتي**: تمكّن هذه الميزة المستخدم من التفاعل مع جهازه وتنفيذ العديد من المهام من خلال نطق الأوامر صوتياً ودون الحاجة إلى كتابة أي شيء. مثل إرسال بريد الكتروني، فتح ملف، البحث في محرك الأقراص الصلبة أو البحث عبر الانترنت.
- ***Microsoft Edge* المتصفح الجديد**: يعتبر واحد من متصفحات الإنترنت القوية والمنافسة، فهو يتميز بالعديد من المميزات منها: إمكانية إظهار النصوص فقط في صفحات الويب من أجل السماح بقراءة أسهل على الأجهزة ذات الشاشات الصغيرة.
- ***Task View* عرض المهام**: تمكّن هذه الميزة المستخدم من الوصول بسهولة للمهام التي قام بتنفيذها على الحاسب خلال آخر ثلاثين يوم، والتنقل فبما بينها بسهولة ويسر. كما تمكننا من إنشاء أكثر من سطح مكتب *Multi Desktop*، في كل واحد منهم يمكن إجراء مهام مختلفة تماماً.

3-2 البداية مع ويندوز 10

بعد القيام بتشغيل الحاسوب من خلال الضغط على مفتاح الطاقة الكهربائية، يقوم الحاسوب بعملية تحميل نظام التشغيل الموجود على القرص الصلب إلى الذاكرة، لتظهر بعد ذلك شاشة البداية، والتي تتطلب إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور ، يتأكد نظام التشغيل من صحتها، تظهر بعد ذلك شاشة الترحيب لفترة قصيرة، ثم تظهر شاشة سطح المكتب *Desktop* كما في الشكل [3-1]:



A الأيقونات Icons

رموز صغيرة، تمثل الملفات والمجلدات

B مؤشر الفأرة
Mouse Pointer

C سطح المكتب
Desktop

D قائمة أبدا Start Button **عند النقر عليها تظهر لائحة تتضمن مجموعة من الخيارات.**

E مربع البحث Search Box **يتم استخدامه للبحث ضمن الحاسوب نفسه أو عبر الإنترنت**

F أيقونات شريط المهام Taskbar Icons **بعض الأيقونات المتعلقة بتفعيل خصائص الويندوز.**

G شريط المهام Taskbar **الشريط الممتد أسفل الشاشة، يظهر المهام الحالية.**

H منطقة الإعلام Notification Area **تتضمن اختصارات لبرامج ومعلومات هامة عن حالة الحاسوب.**

I الوقت والتاريخ Time and Date **يظهر التاريخ والوقت الحالي.**

الشكل [3-1] بيئة العمل فى ويندوز 10

3-2-1 استخدامات الفأرة

يظهر مؤشر الفأرة على سطح المكتب، ويكون على شكل سهم متجه إلى اليسار ، ويتغير شكل مؤشر الفأرة عند تنفيذ بعض الأوامر أو حسب الموقع الذي يظهر فيه على الشاشة، فقد يظهر بهذا الشكل وهذا يعني أن جهاز الحاسوب مشغول بتنفيذ إجراء معين.

وتستخدم الفأرة لأغراض عديدة، منها:

A. التأشير ***Point***: تمرير مؤشر الفأرة على موقع محدد من الشاشة.

B. النقر ***Click***: الضغط على زر الفأرة الأيمن أو الأيسر مرة واحدة ثم إفلاته، وغالباً ما تُستخدم هذا الحركة مع زر الفأرة الأيسر من أجل تحديد عنصر ما، ومع زر الفأرة الأيمن لإظهار لائحة الأوامر السريعة.

C. النقر المزدوج ***Double Click***: الضغط على زر الفأرة الأيسر مرتين متتاليتين وإفلاته بسرعة، وتستخدم هذه الحركة عادةً من أجل عملية فتح نافذة معينة أو تشغيل برنامج ما.

D. السحب والإفلات ***Drag and Drop***: الضغط على زر الفأرة الأيسر بشكل مستمر، مع تحريك الفأرة إلى مكان آخر ثم إفلات زر الفأرة. وتستخدم هذه الحركة من أجل عملية تحريك العناصر من مكان لآخر.

3-2-2 خيارات التشغيل

من أسوء الأخطاء التي يقع فيها الكثير من المستخدمين المبتدئين أن يقوموا بفصل الكهرباء عن الحاسوب بشكل مفاجيء، هذا الإجراء، مع تكراره، يؤثر بشكل سلبي على استقرار نظام التشغيل وقيامه بعمله بطريقة صحيحة. لتفادي ذلك يتيح نظام التشغيل ويندوز 10 مجموعة من خيارات الطاقة التي تؤمن خروج آمن من نظام التشغيل وإغلاق الحاسوب. نحصل على الخيارات السابقة من خلال الضغط زر *Start* ← زر الطاقة *Power* الشكل [3-2]

A. إعادة التشغيل ***Restart***: إنهاء جلسة العمل الحالية للمستخدم، وإعادة تشغيل الحاسوب.

B. إيقاف التشغيل ***Shut down***: إنهاء جلسة العمل الحالية للمستخدم، وإطفاء جهاز الحاسوب.

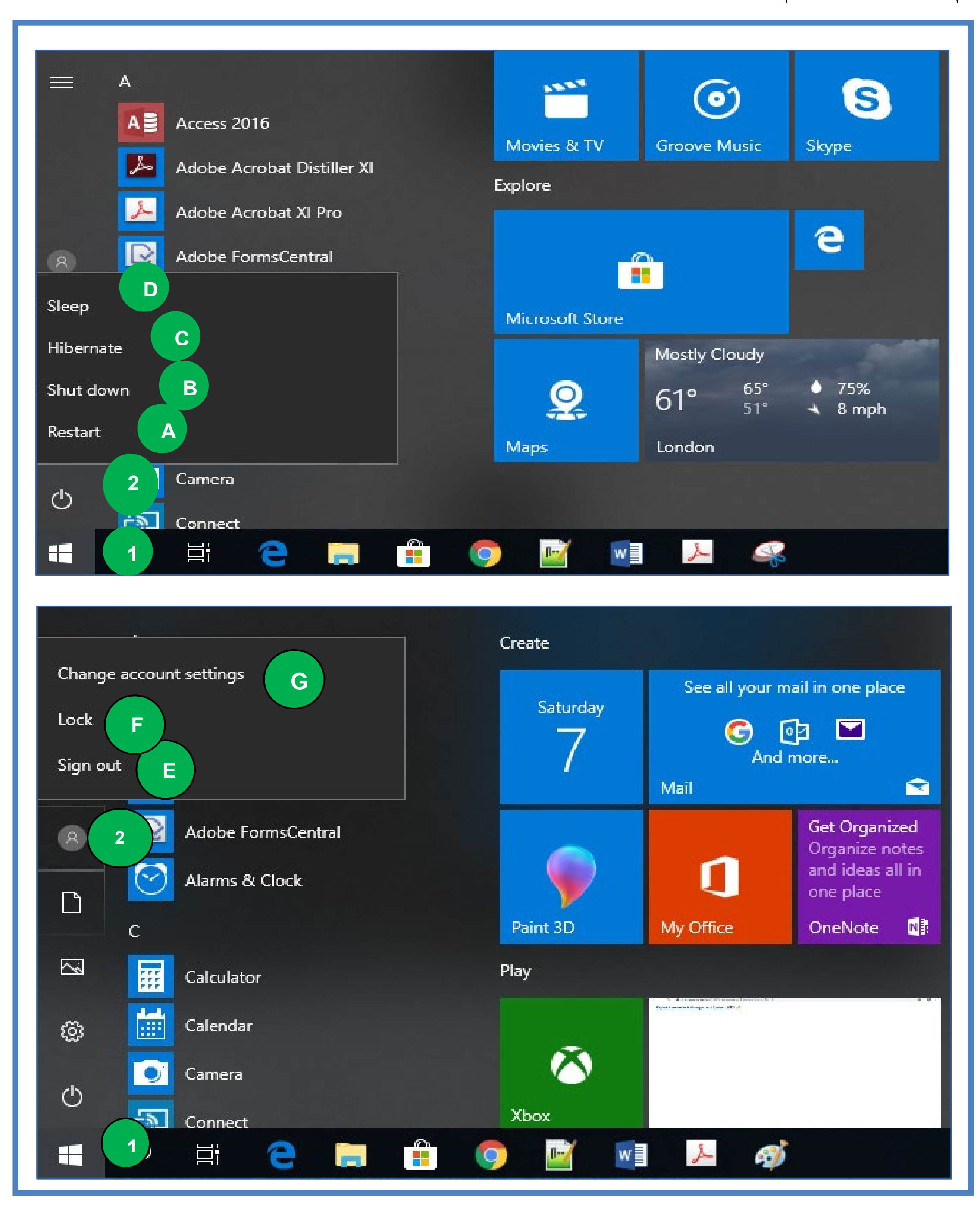
C. السبات ***Hibernate***: فصل التغذية عن الحاسوب مع الحفاظ على جلسة المستخدم، لتوفير الطاقة عند الابتعاد عن الحاسوب، ويتم استعادة جلسة العمل عند الضغط على زر الطاقة.

D. السكون *Sleep*: وضع الحاسوب بحالة السكون يحافظ على جلسة العمل الحالية للمستخدم، وذلك لتوفير الطاقة عند الابتعاد عن الحاسوب، ويتم استعادة جلسة العمل عند الضغط على أحد أزرار لوحة المفاتيح أو تحريك الفأرة.

E. تسجيل الخروج *Sign out*: الخروج من جلسة العمل الحالية للمستخدم دون إغلاق الحاسوب.

F. التأمين *Lock*: قفل الحاسوب مع الحفاظ على جلسة العمل الحالية للمستخدم.

G. تغيير إعدادات الحساب *Change Account Settings*: تغيير صلاحيات المستخدم، فإما أن يتم إعطاء المستخدم صلاحيات كاملة *Administrator* أو صلاحيات محدودة *Standard*.



الشكل [3-2] خيارات التشغيل في ويندوز 10

3-3 العمل مع الأيقونات

الأيقونات *Icons*: هي أزرار/ رموز/ صور صغيرة، تمثل الملفات والمجلدات والبرامج.

3-3-1 أيقونات سطح المكتب الأساسية

يوجد على سطح المكتب مجموعة من الأيقونات الأساسية المبينة في الشكل [3-3] وهي:

A. **أيقونة جهاز الكمبيوتر *This PC***: تحتوي مشغلات الأقراص المختلفة الصلبة والمدمجة وغيرهما.

B. **أيقونة ملفات المستخدم *User's Files***: تأخذ عادةً اسم المستخدم الذي قام بعملية تسجيل الدخول إلى ويندوز 10 وتحتوي على المجلدات الرئيسية كالمستندات *Documents* والصور *Pictures* والموسيقى *Music*.

C. **أيقونة الشبكة *Network***: تُستخدم للتعرف على الأجهزة المتصلة بالشبكة، وتُمكّن المستخدم من التعامل مع الملفات والبرامج المشتركة على أجهزة الحاسوب.

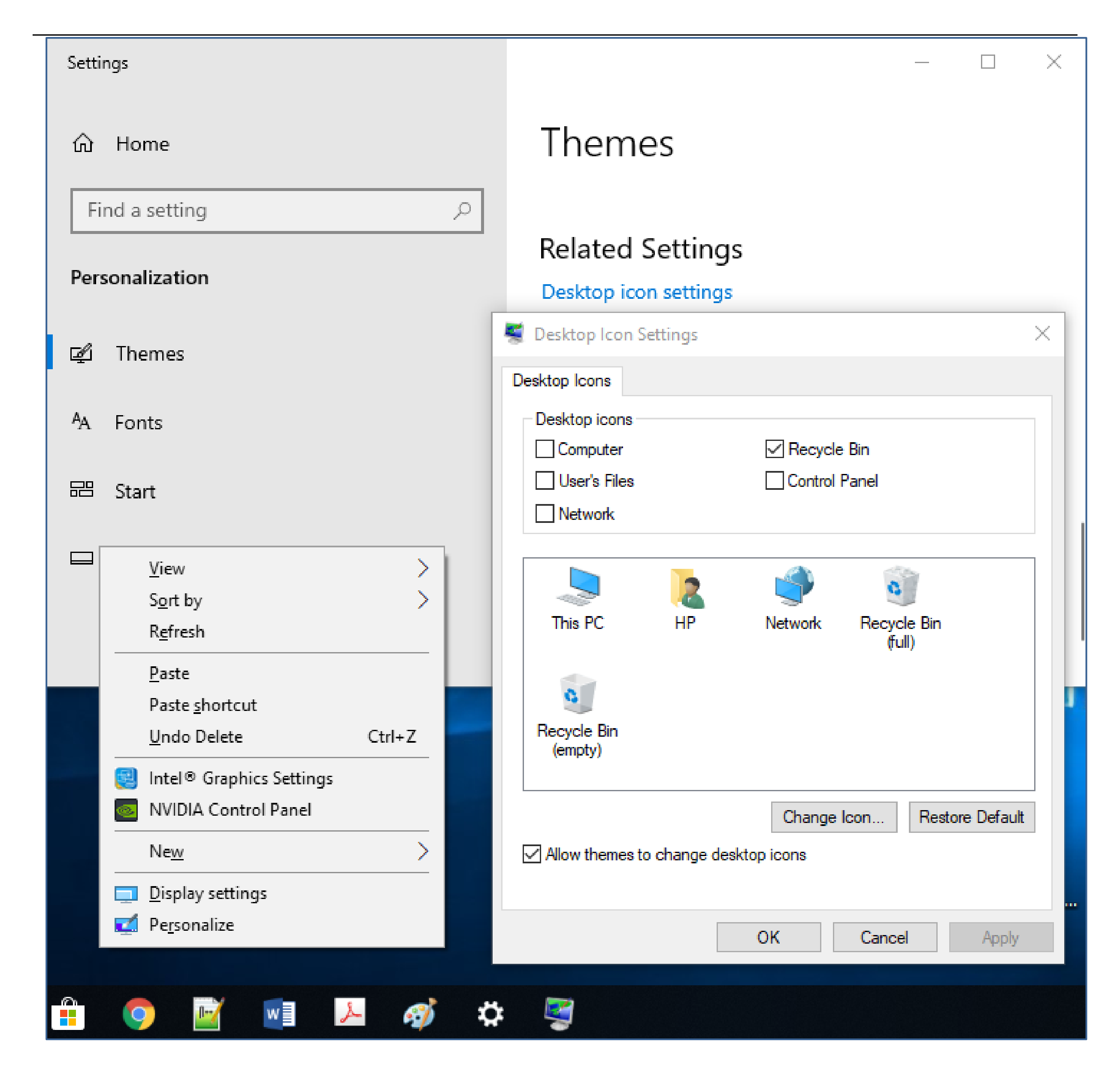
D. **أيقونة سلة المحذوفات *Recycle Bin***: تحتوي على الملفات والمجلدات التي تم حذفها، والتي يُمكن استعادتها من سلة المحذوفات، أو القيام بعملية حذفها بشكل نهائي.

E. **أيقونة لوحة التحكم *Control Panel***: يُمكن من خلالها التحكم بالكثير من الإعدادات الخاصة بالحاسوب كإعدادات الفأرة وإعدادات الوقت والتاريخ وإعدادات الصوت وغيرها.

ويمكن التحكم بإظهار وإخفاء الأيقونات الأساسية لسطح المكتب كمايلي:

1. النقر بالزر الأيمن للفأرة على مكان فارغ من سطح المكتب، اختيار الأمر تخصيص *Personalize* ← تظهر نافذة التخصيص *Personalization*.
2. اختيار الأمر *Themes* الموجود على يسار نافذة التخصيص *Personalization*.
3. اختيار الرابط إعدادات أيقونات سطح المكتب *Desktop Icon Settings* ← تظهر نافذة إعدادات أيقونات سطح المكتب *Desktop Icon Settings*.
4. تحديد مربع الاختيار جانب الأيقونات المطلوبة:

جهاز الكمبيوتر *Computer*، سلة المحذوفات *Recycle Bin*، لوحة التحكم *Control Panel*، ملفات المستخدم *User's Files*، الشبكة *Network*.



الشكل [3-3] أيقونات سطح المكتب الأساسية

3-3-2 تحديد الأيقونات

يمكنك إجراء العديد من العمليات، في نظام التشغيل ويندوز *10* على الأيقونات كالنسخ أوالنقل أو الحذف وغيرها، ولكن قبل القيام بأية عملية من هذه العمليات يجب تحديد تلك الأيقونات. وهنا نميز نوعين لتحديد الأيقونات:

1. **تحديد الأيقونات غير المتجاورة:** اتبع الخطوات التالية:

   1. انقر أول أيقونة.اضغط المفتاح *CTRL* بشكل مستمر.
   2. اختيار باقي الأيقونات المتباعدة بالنقر عليها بالفأرة مع استمرار الضغط على *CTRL*.

2. **تحديد الأيقونات المتجاورة**: اتبع الخطوات التالية:

1. انقر أول أيقونة.
2. اضغط المفتاح *Shift* بشكل مستمر.
3. انقر أيقونة أخرى مع الاستمرار بالضغط على المفتاح *Shift* ليتم تحديد الأيقونات المحصورة بين الأيقونتين المحددتين.

3-3-3 تحريك الأيقونات

يتم تحريك الأيقونات بالنقر بالزر الأيسر للفأرة على الأيقونة ثم القيام بالسحب والإفلات *Drag and drop* من مكان إلى آخر، ليتم تحريك الأيقونة إلى المكان المطلوب حيث تمت عملية إفلات زر الفأرة.

حتى نتمكن من تحريك الأيقونات لابد من إلغاء خاصية الترتيب التلقائيِ *Auto arrange icons*، ويتم ذلك من خلال القيام بالخطوات التالية:

1. انقر بزر الفأرة الأيمن على مكان فارغ من سطح المكتب، اختر الأمر عرض *View*.
2. انقر على الأمر ترتيب الأيقونات تلقائياً *Auto arrange icons* ليتم إلغاء إشارة الاختيار (√) الظاهرة بجانب الأمر.

4-3-3 استخدام الأيقونات لفتح العناصر

يمكن فتح العنصر الذي تدل عليه الأيقونة بإحدى الطرق التالية:

- النقر المزدوج بالفأرة على الأيقونة.
- الضغط على مفتاح الإدخال *Enter* من لوحة المفاتيح بعد تحديد الأيقونة.
- النقر بالزر الأيمن للفأرة على الأيقونة واختيار الأمر فتح *open* من القائمة السريعة.
- تحديد الأيقونة بالفأرة ثم اختيار الأمر فتح *open* من القائمة *Home* ضمن شريط القوائم *Ribbon*.

5-3-3 إنشاء اختصار لعنصر على سطح المكتب

يمكن عمل ارتباط بأي عنصر (ملف، مجلد،...) ليتم تشغيله أو فتحه من سطح المكتب، بالإضافة إلى إمكانية فتحه من موقعه الأصلي، ويطلق على ذلك مصطلح اختصار *Shortcut*.

إنشاء اختصار لعنصر: اتبع الخطوات التالية:

1. انقر بالزر الأيمن للفأرة على العنصر المطلوب إنشاء الاختصار له، ثم اختر الأمر إرسال إلى *Send To*.
2. اختر إنشاء اختصار على سطح المكتب *Desktop (create shortcut)*.

تسمية الاختصار لعنصر: اتبع الخطوات التالية:

1. انقر بالزر الأيمن للفأرة على الاختصار، لتظهر لائحة الأوامر السريعة. اختر منها الأمر إعادة التسمية *Rename* ليتم تحديد اسم الاختصار.
2. اكتب الاسم المطلوب واضغط على مفتاح الإدخال *Enter* لتأكيد وتثبيت الاسم الجديد.

حذف الاختصار لعنصر: يتم حذف الاختصار عن طريق الضغط على مفتاح الحذف *Delete* من لوحة المفاتيح، وذلك بعد تحديد العنصر بالفأرة. مع العلم أن حذف الاختصار لا يعني حذف العنصر الأصلي.

3-4 استخدام النوافذ

النافذة *Window*: هي عبارة عن إطار *Frame* يظهر عند النقر المزدوج على عنصر ما من عناصر الحاسوب، وتختلف محتويات النافذة باختلاف العنصر الذي تم فتحه.

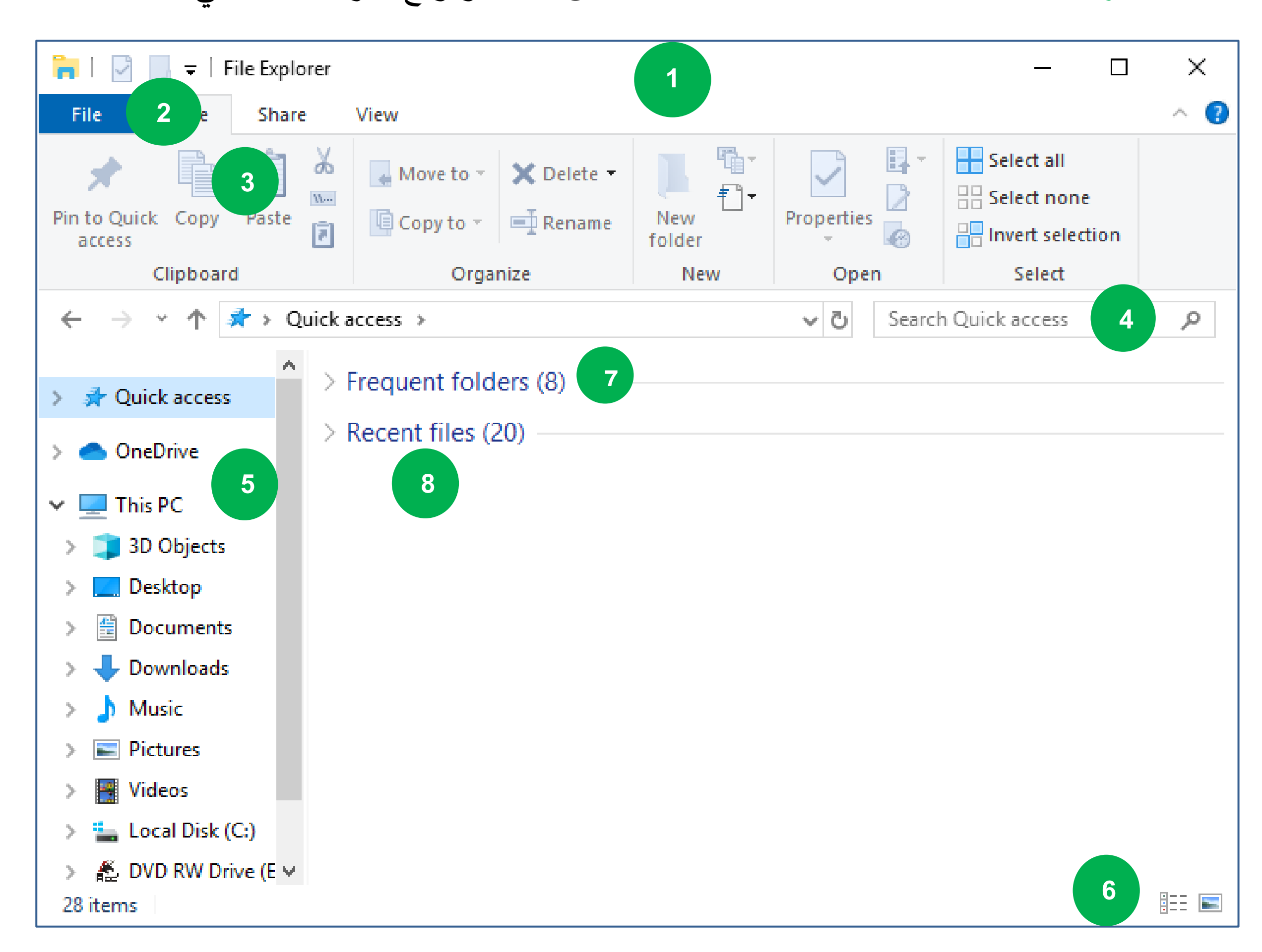
3-4-1 الأقسام الرئيسية للنافذة

يبين الشكل [3-4] الأقسام الرئيسية للنافذة وهي:

1. **شريط العنوان *Title Bar***: وهو شريط ممتد أعلى النافذة ويستخدم لإظهار اسم العنصر المفتوح، ويحتوي ثلاثة أزرار وهي:
   - زر الإغلاق *Close*: لإغلاق النافذة الحالية.
   - زر التصغير *Minimize*: لتصغير النافذة الحالية بحيث تظهر بشكل أيقونة صغيرة على شريط المهام.

- زر التكبير *Maximize*: لتكبير النافذة الحالية لتملأ سطح المكتب.

2. القائمة *File*: نتمكن من خلالها تنفيذ مجموعة من الأوامر منها فتح عنصر معين ضمن نافذة جديدة.
3. شريط القوائم *Ribbon*: يتضمن مجموعة من قوائم الأوامر .
4. مربع البحث *Search Box*: يستخدم لعملية البحث عن العناصر ضمن النافذة الحالية.
5. جزء التنقل *Navigation Bar*: يتم من خلاله عرض محتويات الحاسوب الأساسية من أقراص ومجلدات بشكل بنية شجرية (هرمية).
6. شريط الحالة *Status Bar*: يتضمن معلومات عن النافذة المفتوحة.
7. مجلدات متكررة الاستخدام *Frequent folder*: يتضمن قائمة بالمجلدات الأكثر استخداماً والتي تم استخدامها بشكل متكرر.
8. أخر الملفات المستخدمة *Recent files*: تتضمن أسماء ومواقع أخر الملفات التي استخدامها.



الشكل [4-3] الأقسام الرئيسية للنافذة *Window*

3-4-2 تحريك النافذة

يتم تحريك النافذة عن طريق وضع مؤشر الفأرة في أي مكان فارغ من شريط العنوان *Title Bar* ثم السحب والإفلات *Drag and Drop* إلى مكان آخر ليتم تغيير مكان النافذة.

3-4-3 تغيير حجم النافذة

- **تغيير حجم النافذة أفقياً**: يتم وضع مؤشر الفأرة على أحد جانبي النافذة، ليتحول مؤشر الفأرة إلى شكل سهم ذي رأسين. بعد ذلك يتم القيام بعملية السحب أفقياً (لتغير عرض النافذة مع المحافظة على ارتفاعها) ثم الإفلات ليتم تغيير حجم النافذة أفقياً.
- **تغيير حجم النافذة عمودياً**: يتم وضع مؤشر الفأرة عند الحد العلوي أو السفلي للنافذة، ليتحول مؤشر الفأرة إلى شكل سهم ذي رأسين. بعد ذلك يتم القيام بعملية السحب عمودياً (لتغير ارتفاع النافذة مع المحافظة على عرضها) ثم الإفلات ليتم تغيير حجم النافذة عمودياً.
- **تغيير حجم النافذة عمودياً وأفقياً معاً**: يتم وضع مؤشر الفأرة عند أحد زوايا النافذة ليتحول مؤشر الفأرة إلى شكل سهم ذي رأسين، ثم القيام بعملية السحب والإفلات ليتم تعديل حجم النافذة بالاتجاهين حسب اتجاه عملية السحب والإفلات.

3-4-4 إغلاق النافذة

تتم عملية إغلاق النافذة بإحدى الطرق التالية:

- النقر بالزر الأيسر للفأرة على الزر إغلاق *Close* ضمن شريط العنوان.
- النقر بالزر الأيمن للفأرة على اسم النافذة في شريط المهام *Task Bar* واختيار الأمر إغلاق النافذة *Close window*.
- اختيار الأمر إغلاق *Close* من القائمة ملف *File*.
- الضغط على المفتاحين *Alt + F4* معاً من لوحة المفاتيح.

3-4-5 التبديل بين النوافذ المفتوحة

تتم عملية التبديل بين النوافذ المفتوحة بإحدى الطرق التالية:

- النقر بالفأرة على أحد أيقونات النوافذ المفتوحة في شريط المهام *Task Bar*.
- الضغط على المفتاحين *Alt + Tab* معاً، ليظهر شريط يتضمن أسماء النوافذ المفتوحة، يتم الانتقال إلى نافذة معينة من بين النوافذ المفتوحة بالضغط على مفتاح *Tab* بشكل متكرر مع الاستمرار بالضغط على المفتاح *Alt*.

3-4-6 ترتيب النوافذ

يمكن ترتيب النوافذ إما باستخدام السحب والإفلات، أو باستخدام عملية الترتيب التلقائي التي يتيحها ويندوز ويتم ذلك من خلال النقر بزر الفأرة الأيمن فوق منطقة فارغة من شريط المهام واختيار أحد الخيارات التالية:

- متتالي *Cascade windows*.
- مكدَّس *Show windows stacked*.
- متجانب *Show windows side by side*.

3-4-7 إغلاق نافذة تطبيق لا يستجيب

قد يتوقف أحد البرامج عن الاستجابة أثناء عمله بشكل مفاجىء بحيث لا يمكن إغلاقه بالطريقة المعتادة، عندها نلجأ إلى إغلاقه بطريقة قسرية كمايلي:

1. انقر بزر الفأرة الأيمن فوق منطقة فارغة من شريط المهام واختر الأمر بدء إدارة المهام *Task Manager* لتظهر نافذة إدارة مهام ويندوز *Task Manager*.
2. تظهر نافذة بالتطبيقات المفتوحة، نحدد التطبيق الذي لا يستجيب بالنقر عليه بالفأرة.
3. انقر الزر إنهاء المهمة *End Task*.

ملاحظة: يمكن الحصول على نافذة إدارة المهام من خلال الضغط على المفاتيح *ctrl + shift + esc*

3-5 لوحة التحكم

تعتبر لوحة التحكم أحد أهم أيقونات سطح المكتب الرئيسية، حيث تمكن المستخدم من تعديل العديد من خصائص وإعدادات ويندوز، كتغيير الوقت والتاريخ، حجم الصوت، خلفية سطح المكتب، شاشة التوقف، دقة الشاشة، إعدادات اللغة وغيرها.

يمكن الوصول إلى لوحة التحكم بعدة طرق نذكر منها:

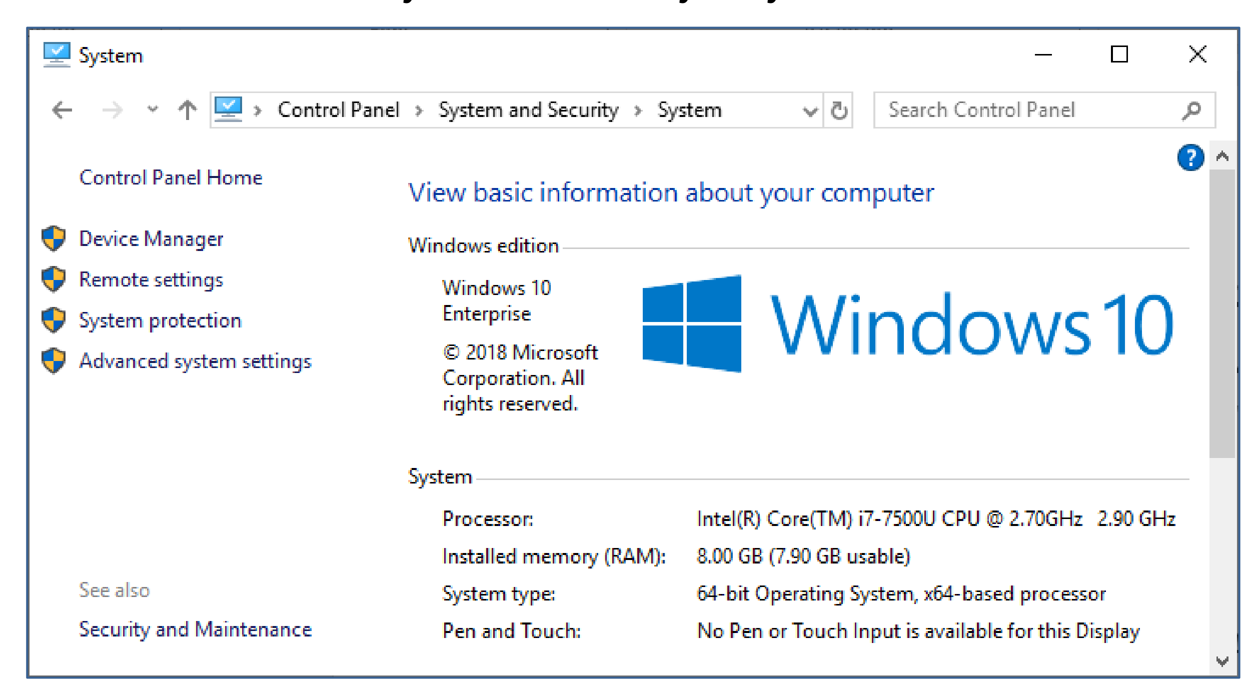
- النقر المزدوج على أيقونة لوحة التحكم *Control Panel* الموجودة على سطح المكتب.
- قائمة ابدأ، حيث يمكن الوصول إليها باستخدام مربع البحث.

والآن سنستعرض بعض الأمثلة عن استخدامات لوحة التحكم.

3-5-1 عرض المعلومات الأساسية للنظام

يتم اتباع الخطوات التالية لعرض ملخص عن المعلومات الأساسية للحاسوب الشكل [3-5]

- ***Control Panel → System and Security → System***

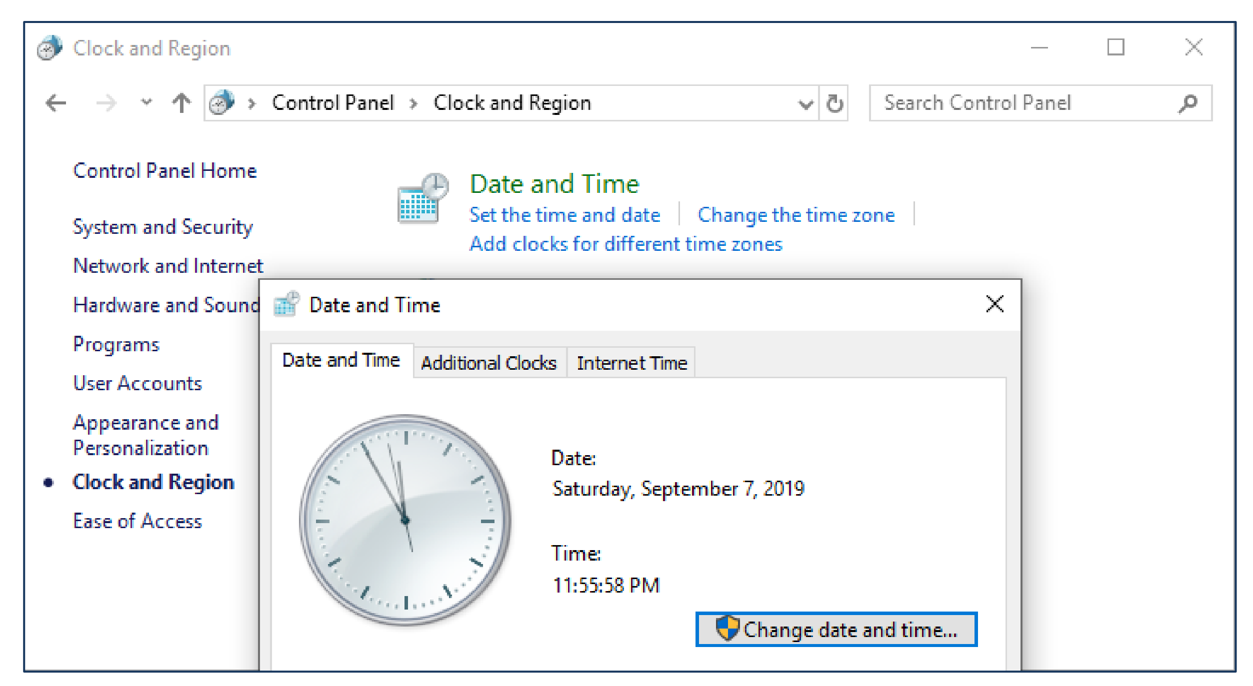


الشكل [3-5] المعلومات الأساسية للحاسوب

3-5-2 تغيير الوقت والتاريخ

يتم اتباع الخطوات التالية لتغيير الوقت والتاريخ للنظام الشكل [3-6]

- ***Control Panel → Clock and Region → set the time and date***

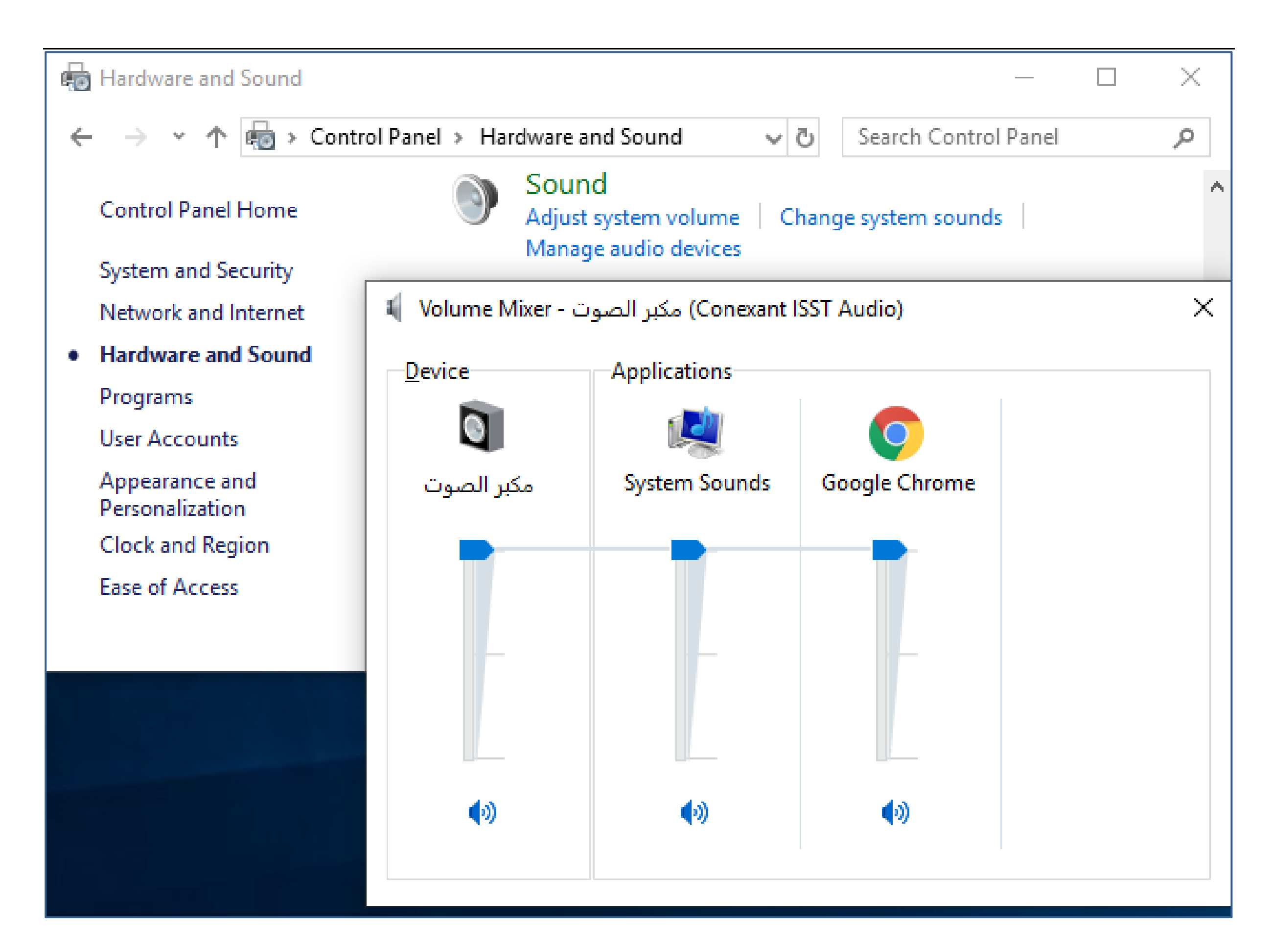


الشكل [3-6] تغيير وقت وتاريخ الحاسوب

3-5-3 تغيير إعدادات الصوت

يتم اتباع الخطوات التالية لتغيير إعدادات الصوت الشكل [3-7]

- ***Control Panel → Hardware and Sound → Adjust system volume.***

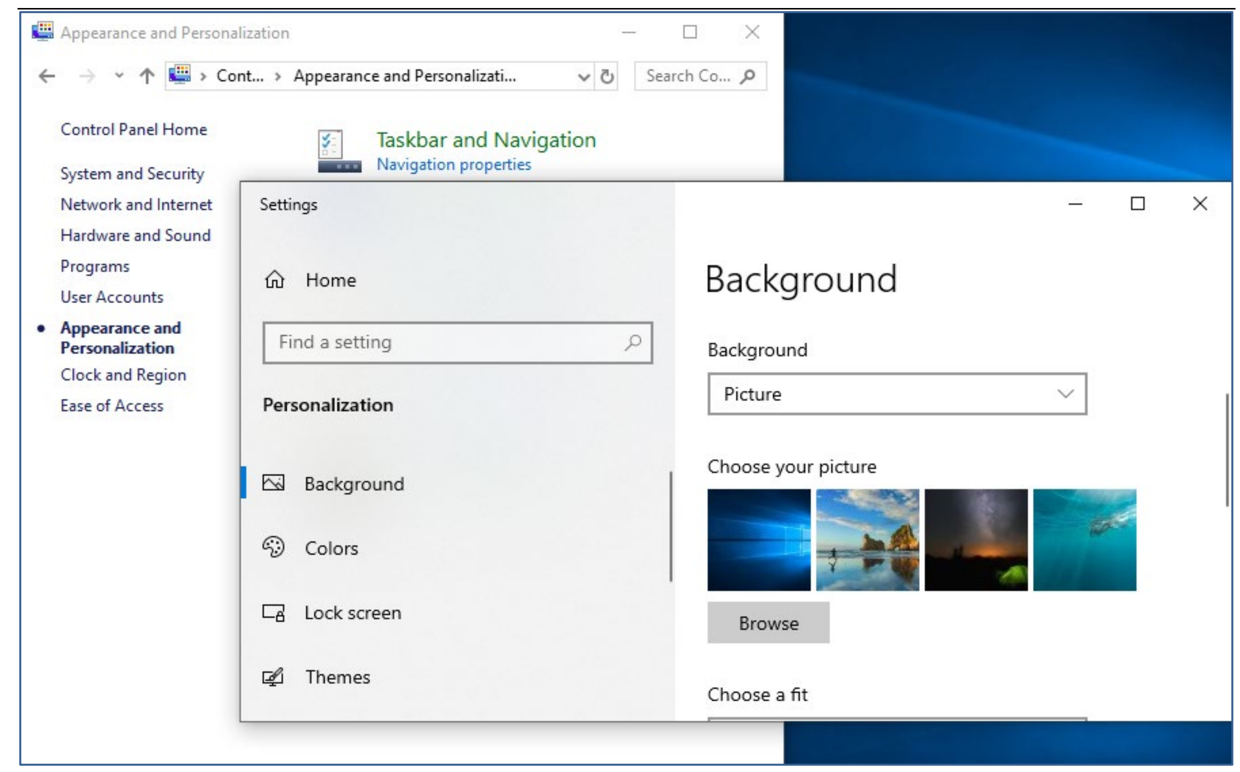


الشكل [3-7] تغيير إعدادات الصوت

3-5-4 إعدادات خلفية سطح المكتب

يتم اتباع الخطوات التالية لتغيير إعدادات خلفية سطح المكتب الشكل [3-8]:

- ***Control Panel → Appearance and Personalization → Taskbar and Navigation → Background***

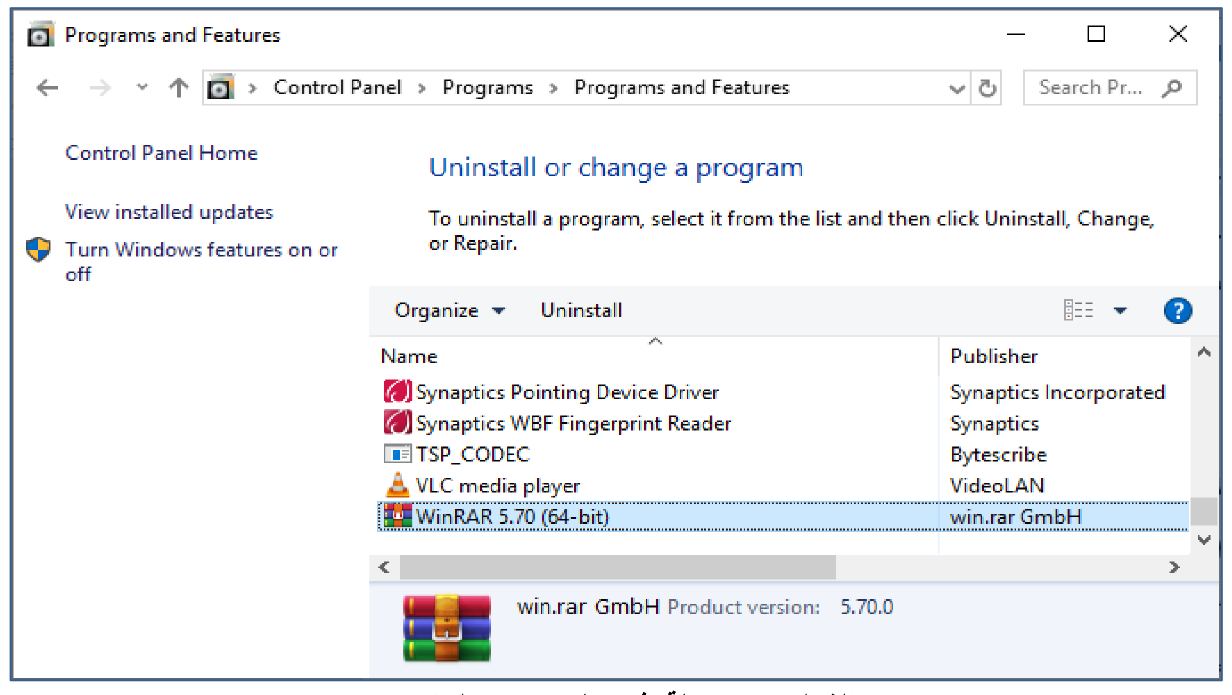


الشكل [3-8] تغيير إعدادات خلفية سطح المكتب

3-5-5 إزالة تثبيت البرامج

يمكن إزالة تثبيت أحد ابرامج من الحاسوب إذا لم يعد يستخدم أو عند الحاجة لتحرير مساحة على القرص الصلب من خلال اتباع الخطوات التالية الشكل [3-9]:

- ***Control Panel → Programs → Programs and Features →*** **تحديد البرنامج المطلوب الضغط على الأمر "إزالة" *Uninstall* → إزالته**



الشكل [3-9] إزالة تثبيت البرامج من الحاسوب

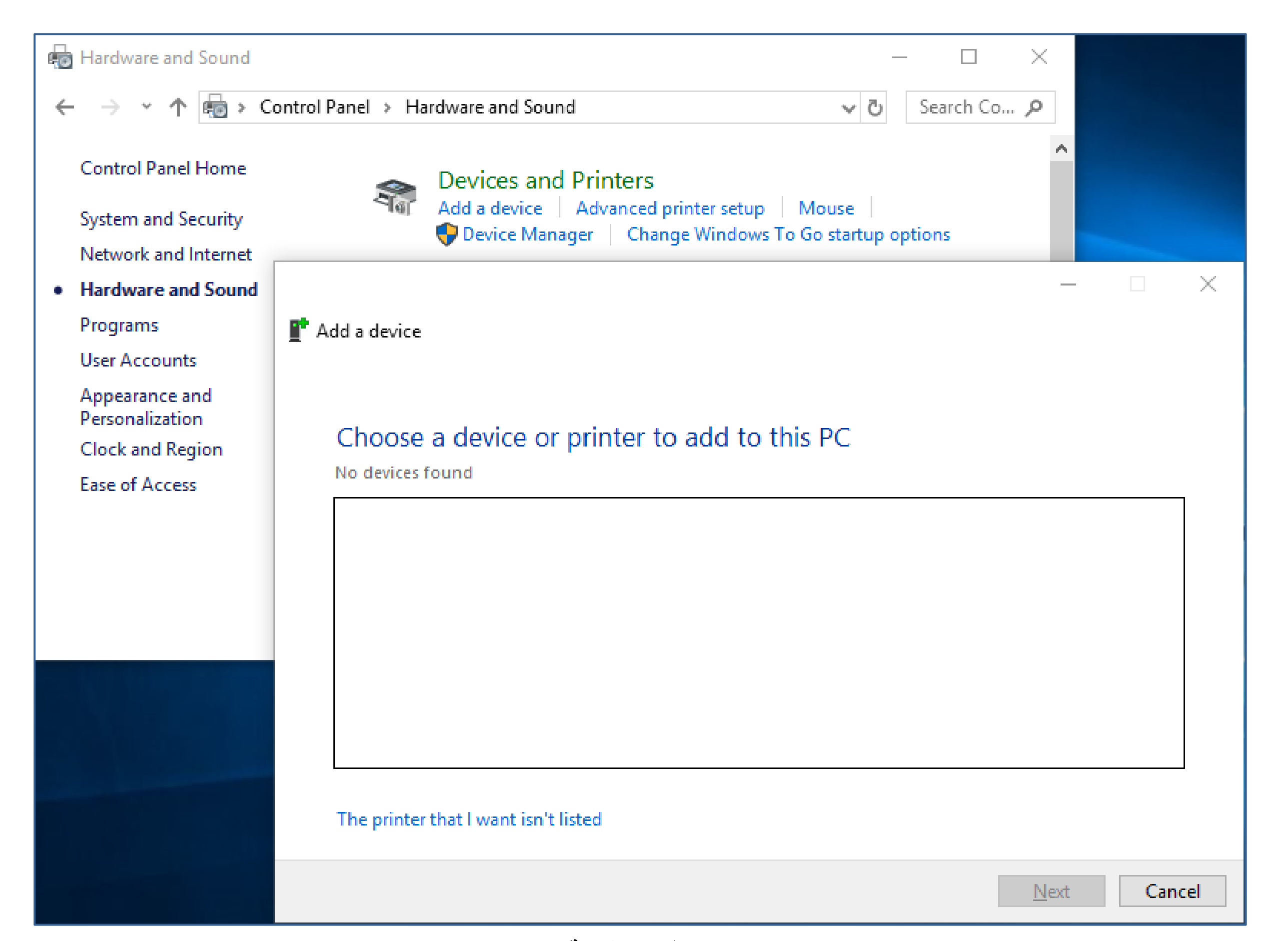
3-6 إدارة الطابعة

تعتبر الطابعة أحد أهم وحدات الخرج الرئيسية للحاسوب، ويتم توصيل الطابعة بالمنفذ الملائم لها على الحاسوب استناداً إلى إرشادات الشركة المصنعة. وبعد توصيل الطابعة، يكتشف نظام ويندوز 10 – في كثير من الأحيان– وجود الطابعة ويقوم بتثبيتها، وإذا لم يتم ذلك يجب تثبيت الطابعة يدوياً.

3-6-1 تثبيت طابعة جديدة

يمكننا اتباع الخطوات التالية لتثبيت طابعة جديدة الشكل [3-10]

1. الدخول إلى لوحة التحكم *Control Panel* ← الضغط على الخيار *Hardware and Sound* ← *Add a device* .
2. يبدأ الحاسوب بالبحث عن أية طابعة موصولة مع الجهاز,
3. النقر على اسم الطابعة المراد تعريفها على الحاسوب، وفي حال لم تظهر أية طابعات في عملية البحث فإنه يمكن للمستخدم النقر على الزر الذي يظهر بعنوان *The printer that I want isn't listed* ليتم إظهار نافذة تتيح للمستخدم القيام بإضافة الطابعة بشكل يدوي.



الشكل [3-10] تثبيت طابعة جديدة

3-6-2 تحديد طابعة افتراضية

يتم تحديد طابعة افتراضية من خلال اتباع الخطوات التالية

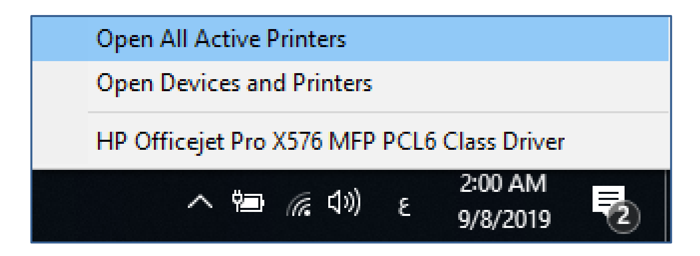
1. الدخول إلى لوحة التحكم *Control Panel* ← الضغط على الخيار *Hardware and Sound* ← *Devices and Printers*.
2. اختيار الطابعة المراد وضعها كطابعة افتراضية.
3. النقر بزر الفأرة الأيمن على رمز الطابعة ثم اختيار *Set as Default Printer*

3-6-3 طباعة المستندات

يمكن القيام بعملية طباعة مستند بشكل عام من خلال القائمة *File* ضمن برامج مايكروسوفت ومن ثم اختيار الأمر طباعة *Print* (يمكن استخدام الاختصار *Ctrl + P*)، ليتم عرض خيارات الطباعة المختلفة، ثم النقر على الخيار طباعة *Print* ليتم طباعة المستند الحالي.

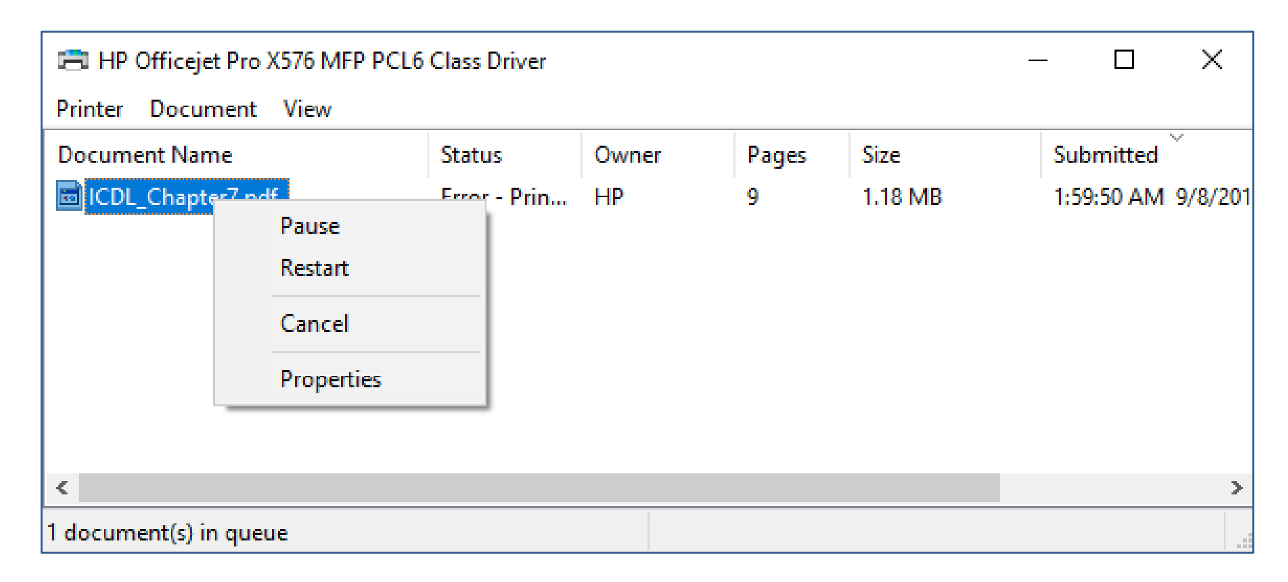
3-6-4 عرض مهام الطباعة الحالية

عند البدء بعملية الطباعة، تظهر أيقونة الطابعة ضمن شريط المهام، ولعرض نافذة مهام الطباعة *Print Jobs* الحالية، ننقر نقراً مزدوجاً على أيقونة الطابعة الظاهرة ضمن شريط المهام *Task Bar* في منطقة الإعلام الشكل [3-11]، نلاحظ وجود المستندات قيد الطباعة مع معلومات كاملة عن كل مستند.



الشكل [3-11] معلومات الطباعة

وهنا يمكن تنفيذ مجموعة من الأوامر مبينة بالشكل [12-3]



الشكل [12-3] أوامر الطباعة

- إيقاف الطباعة مؤقتاً ***Pause***: إيقاف عملية طباعة المستند عند نقطة معينة بشكل مؤقت.
- استئناف الطباعة ***Resume***: استئناف طباعة المستند من حيث تم إيقافه بشكل مؤقت، أي ليس من البداية وإنما من النقطة التي تم إيقافها فيها مؤقتاً.
- إعادة تشغيل مهام الطباعة ***Restart***: إعادة طباعة المستند من البداية.
- الغاء مهام الطباعة ***Cancel***: إيقاف عملية طباعة المستند بشكل كامل ونهائي.

7-3 أهم اختصارات ويندوز 10

يبين الجدول التالي أهم الاختصارات المستخدمة في ويندوز 10

الاختصار	التطبيق
Ctrl + C	نسخ عنصر
Ctrl + X	قص عنصر
Ctrl + V	لصق عنصر
Ctrl + A	تحديد جميع العناصر
Ctrl + Esc	فتح قائمة أبدأ
Ctrl + P	طباعة مستند
Ctrl + Shift + Esc	فتح مدير المهام لويندوز 10 *Task manager*
Ctrl + Shift + N	إنشاء مجلد جديد
Alt + F4	إغلاق النافذة
Alt + Tab	تبديل بين النوافذ المفتوحة
Alt + PtrSC	التقاط صورة للنافذة النشطة فقط
Alt + Enter	الحصول على خصائص العنصر
Shift + Delete	حذف العنصر نهائياً دون تخزينه في سلة المحذوفات
PrtSc	التقاط صورة للشاشة ونسخها إلى حافظة ويندوز
F1	تعليمات ويندوز

F2	إعادة تسمية عنصر
Windows key + D	عرض او اخفاء سطح المكتب
Windows key + Ctrl + D	إضافة سطح مكتب افتراضي جديد
Windows + Ctrl + F4	إغلاق سطح المكتب الافتراضي الحالي
Windows key + S	فتح كورتانا في الوضع النصي لكتابة الاوامر او البحث
Windows key + E	فتح متصفح الملفات
Windows key + L	قفل الجهاز
Windows Key + Tab	فتح Task View
Windows Key + PrtScr	التقاط "برنت سكرين" للشاشة وحفظها فى مجلد الصور.
Windows Key + Space	تغير لغة إدخال لوحة المفاتيح
Windows Key + A	فتح إشعارات ويندوز 10
Windows Key + I	فتح إعدادات ويندوز 10
Windows Key + Left	تنقل النافذة الحالية الى الجانب الايسر من سطح المكتب
Windows Key + Right	تنقل النافذة الحالية الى الجانب الأيمن من سطح المكتب

المراجع المستخدمة في الفصل

1. *Andrew Bettany and Andrew Warren. (2016). Installing and Configuring Windows 10. Microsoft Press.*
2. *Paul McFedries. (2015). Teach Yourself VISUALLY™ Windows® 10. John Wiley & Sons.*
3. *TIMOTHY O'LEARY, LINDA O'LEARY, DANIEL O'LEARY. Computing Essentials. (2019) (27th Edition). McGraw-Hill.*

تمارين

1) أسئلة صح / خطأ True/False

	السؤال	صح	خطأ
1	يتم فقدان جلسة العمل الحالية للمستخدم عند وضع الحاسوب على حالة السكون *Sleep*		✓
2	تعتبر أيقونة ملفات المستخدم *User's Files* من أيقونات سطح المكتب الأساسية.	✓	
3	حذف اختصار لعنصر يؤدي بالضرورة إلى حذف الملف الأصلي.		✓
4	للتبديل بين النوافذ المفتوحة يتم الضغط على المفتاحين *Alt + Tab* معاً.	✓	
5	تمكّن لوحة التحكم المستخدم من تعديل العديد من خصائص وإعدادات ويندوز .	✓	
6	لعرض نافذة مهام الطباعة *Print Jobs* الحالية، ننقر نقراً مزدوجاً على أيقونة الطابعة الظاهرة ضمن شريط المهام *Task Bar* في منطقة الإعلام	✓	
7	لإغلاق أي نافذة في نظام التشغيل ويندوز ، يتم الضغط على المفتاحين *Alt + F1* معاً		✓

2) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

1- عند وضع الحاسوب في وضع السبات *Hibernate* فإن ذلك يعني:

أ) يسمح هذا الأمر بإمكانية تسجيل دخول مستخدم آخر دون فقدان جلسة العمل الحالية.

ب) يستخدم هذا الأمر لعملية الخروج من جلسة العمل الحالية.

ج) يتم الحفاظ على جلسة العمل الحالية للمستخدم وفصل التغذية عن الحاسوب، وذلك لتوفير الطاقة عند الابتعاد عن الحاسوب

د) قفل الحاسوب مع الحفاظ على جلسة العمل الحالية للمستخدم

2- لتحديد الأيقونات غير المتجاورة، نحدد أول أيقونة، ثم نقوم بتحديد باقي الأيقونات المتباعدة مع استمرار الضغط على المفتاح:

أ) *Ctrl*　　　ب) *Alt*

ج) *Shift*　　　د) *Tab*

3- من أيقونات سطح المكتب الأساسية:

أ) أيقونة الشبكة *Network*.

ب) أيقونة لوحة التحكم *Control Panel*.

ج) أيقونة سلة المحذوفات *Recycle Bin*.

د) جميع الأجوبة صحيحة

الفصل الرابع

الملفات والمجلدات

Windows 10 Files and Folders

عنوان الموضوع: الملفات والمجلدات *Windows 10 Files and Folders*

كلمات مفتاحية:

ملف *File*، مجلد *Folder*، وحدة تخزين *Storage Units*، نسخ *Copy*، لصق *Paste*، قص *Cut*، حذف *Delete*، البحث *Search*، ضغط الملفات *Compressing Files*، سلة المحذوفات *Recycle Bin*، اللاحقة *Extension*.

ملخص الفصل:

يتناول هذا الفصل أساسيات إدارة الملفات والمجلدات في نظام التشغيل ويندوز 10، حيث سيتم التمييز بين مفهومي الملف والمجلد، وتحديد العمليات الأساسية على العناصر: إنشاء، حذف، نسخ، نقل، لصق، بالإضافة إلى طرق عرض العناصر وترتيبها تصاعدياً وتنازلياً، ومن ثم نستعرض أهم أساليب وطرق البحث عن الملفات والمجلدات، بالإضافة إلى مفهوم وطرق ضغط الملفات.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. تذكر مفهوم الملفات والمجلدات.
2. تذكر وحدات التخزين الأساسية.
3. التعرف على طرق عرض الملفات والمجلدات وترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً.
4. التمكن من تحديد العمليات الأساسية للتعامل مع الملفات والمجلدات، وتطبيقها بعدة طرق.
5. التعرف على أساليب البحث عن الملفات والمجلدات المتبعة في نظام التشغيل ويندوز 10.
6. التعرف على مفهوم ضغط الملفات.

مخطط الفصل:

4-1 مقدمة

يتم تخزين البيانات في الحاسوب ضمن وحدات التخزين المختلفة على شكل ملفات *Files*، تمتلك هذه الملفات أشكالاً وأنواعاً متعددة كالملفات النصية أو ملفات الصور أو الملفات الصوتية .. الخ.

ولتسهيل تنظيم الملفات يتم حفظها داخل مجلدات *Folders*، يظهر الملف داخل المجلد على شكل أيقونة. ويمكن أن يتضمن المجلد بالإضافة إلى الملفات على مجلدات فرعية أخرى، وهكذا.

يقوم نظام التشغيل ويندوز 10 بتنظيم الملفات والمجلدات في وحدات التخزين المختلفة الآتية:

- **القرص الصلب *Hard disk***: يعد أهم وحدات التخزين، ويحتوي على نظام التشغيل بالإضافة إلى البرامج التطبيقية الأخرى.
- **الأقراص المدمجة *CD***: تُستخدم لتخزين البيانات وحذفها.
- **الأقراص الرقمية *DVD***: تُستخدم لتخزين البيانات وحذفها. وتتميز بسعة تخزين كبيرة وجودة عالية.
- **الذواكر الومضية *USB Flash Memory***: تتميز بصغر حجمها وسهولة حملها وسرعتها العالية وسعتها التخزينية الكبيرة.
- **أقراص الشبكة *Network Drivers***: تستخدم أقراص الشبكة لتخزين الملفات ومشاركتها إذا كان الحاسوب متصلاً بالشبكة.

4-2 إنشاء الملفات والمجلدات

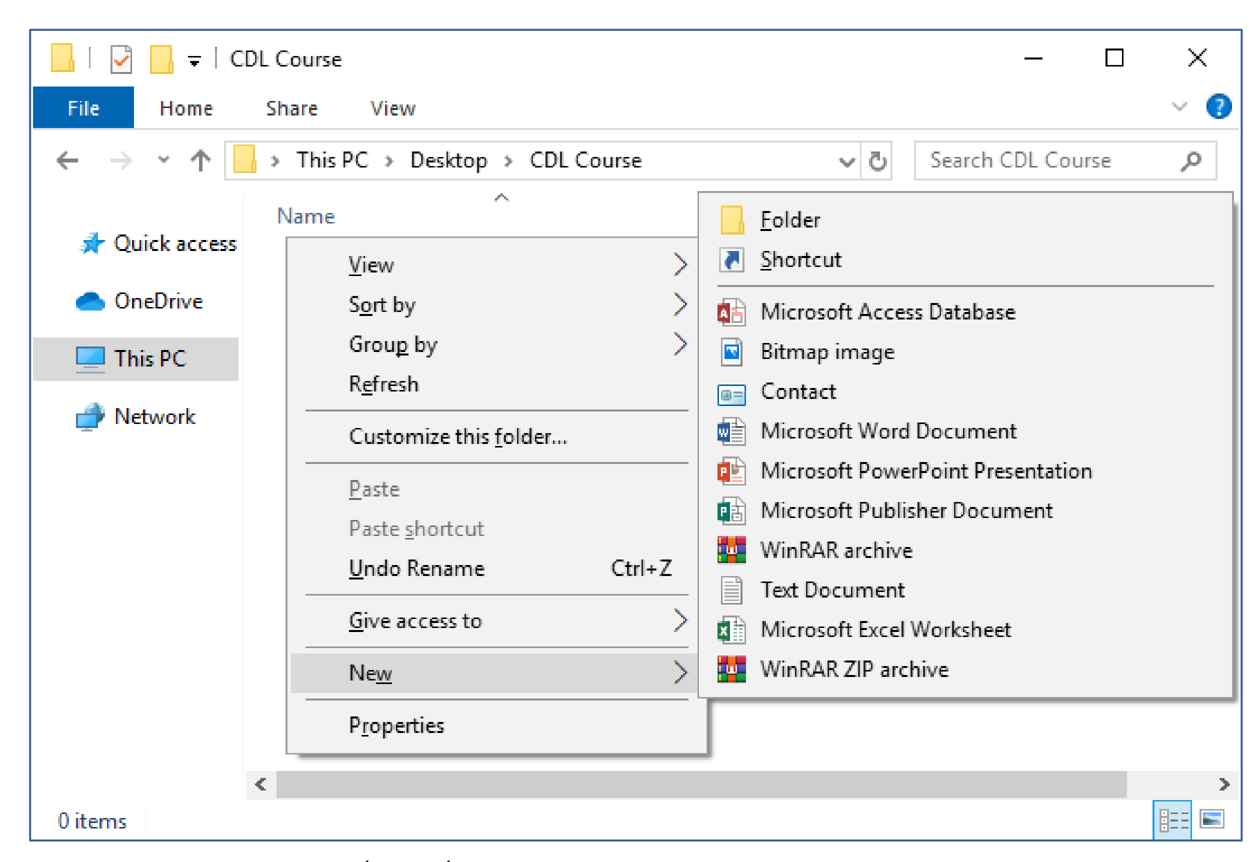
4-2-1 إنشاء المجلدات

يستخدم نظام التشغيل ويندوز 10 المجلدات كوسيلة لتنظيم البرامج والملفات على القرص الصلب *Hard disk*، وعند إنشاء المجلد يتم ترميزه بصورة رسومية "أيقونة" تمثل رمز المجلد، ويتم تسميته افتراضياً بالاسم (*New folder*)، ويمكن تغيير اسمه باسم آخر مناسب.

يوجد عدة طرق لإنشاء مجلد جديد وذلك حسب المكان الذي يتم فيه إنشاء المجلد، نذكر منها:

A. **الطريقة الأولى**: يمكن تطبيقها في أي مكان من الحاسوب، اتبع الخطوات التالية الشكل [4-1]:

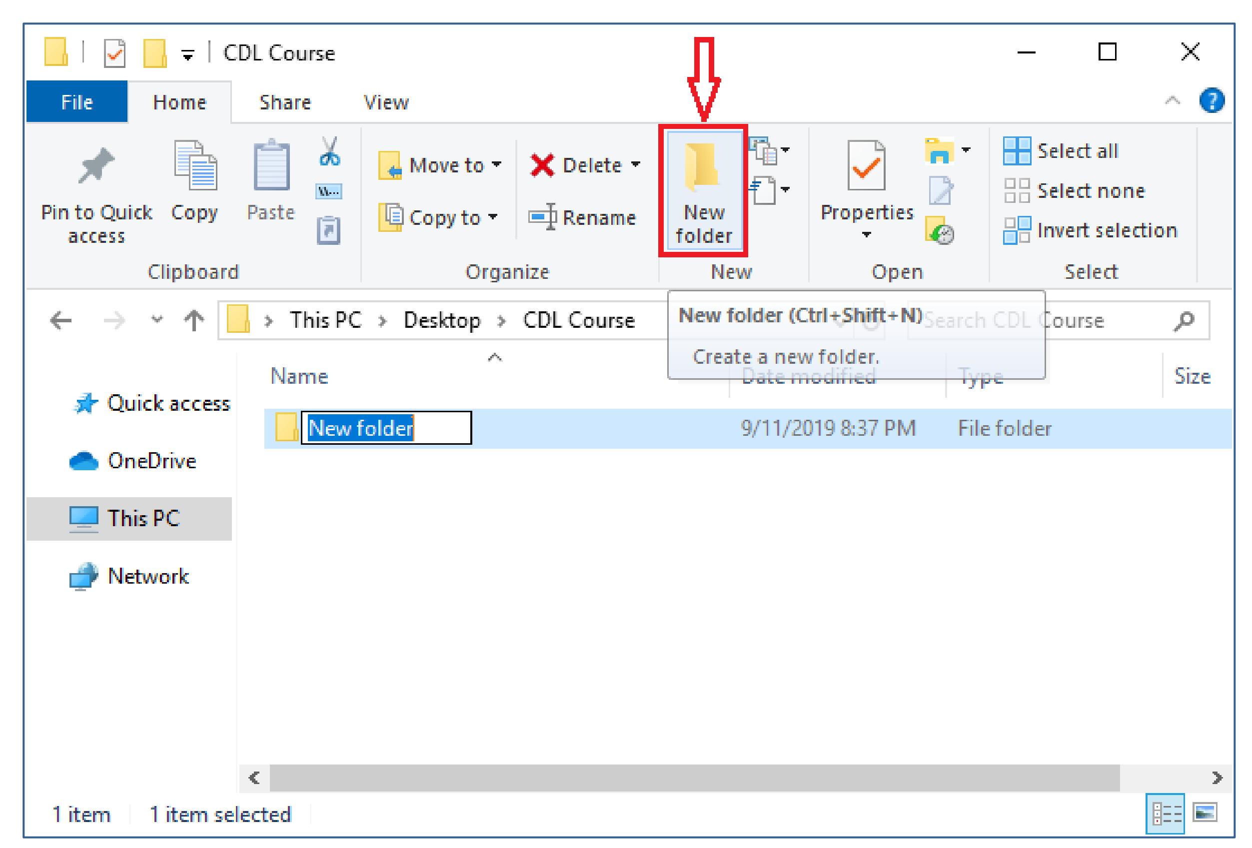
1. انقر بالزر الأيمن للفأرة على أي مكان فارغ واختر الأمر *New*.
2. تظهر قائمة فرعية، اختر منها *Folder*.
3. تظهر أيقونة جديدة صفراء اللون باسم *New folder*، يمكن تعديل الاسم وذلك بكتابة الاسم الجديد، ثم اضغط على مفتاح الإدخال *Enter* من خلال لوحة المفاتيح ليتم تثبيت الاسم الجديد. يُفضل اختيار الاسم بشكل يدل على محتويات المجلد.



الشكل [4-1] إنشاء مجلد جديد باستخدام الزر الأيمن للفأرة

B. **الطريقة الثانية:** إنشاء مجلد فرعي ضمن مجلد أساسي، اتبع الخطوات التالية الشكل [4-2]:

1. افتح *open* المجلد الأساسي الذي تريد أن تنشىء مجلد فرعي ضمنه.
2. تظهر نافذة المجلد الأساسي، من القائمة *Home* والمجموعة *New* ضمن شريط القوائم *Ribbon* اختر الأمر *New folder*.
3. تظهر أيقونة جديدة صفراء اللون باسم *New folder*، يمكن تعديل الاسم وذلك بكتابة الاسم الجديد، ثم اضغط على مفتاح الإدخال *Enter* من خلال لوحة المفاتيح ليتم تثبيت الاسم الجديد.



الشكل [4-2] إنشاء مجلد جديد باستخدام شريط القوائم

C. **الطريقة الثالثة:** يمكن إنشاء مجلد في أي مكان من خلال الاختصار ***Ctrl + Shift + N***.

4-2-2 إنشاء الملفات

الملف هو المكان الذي يتم فيه تخزين البيانات بشكل فعلي. وللملفات أنواع وأشكال متعددة تتميز عادة عن طريق لاحقة الملف، نذكر منها:

لاحقة الملف	الأيقونة	نوع الملف
Docx		*Microsoft Office Word 2016*
Xlsx		*Microsoft Office Excel 2016*
Pptx		*Microsoft Office PowerPoint 2016*
Accdb		*Microsoft Office Access 2016*
Txt		مستند نصي، يحتوي نصوص بسيطة فقط.
Pdf		*Adobe Acrobat Reader*
Gif, bmp, jpeg,jpg		ملفات صور
Wma		ملف صوتي *Windows media audio*
Wmv		ملف فيديو *Windows media video*
Exe		ملف تنفيذي (تطبيق)
Zip		ملف مضغوط
Tmp		ملف مؤقت، يتم إنشاؤه بواسطة نظام ويندوز أو البرامج التطبيقية الأخرى، ويتم حذفه فيما بعد.

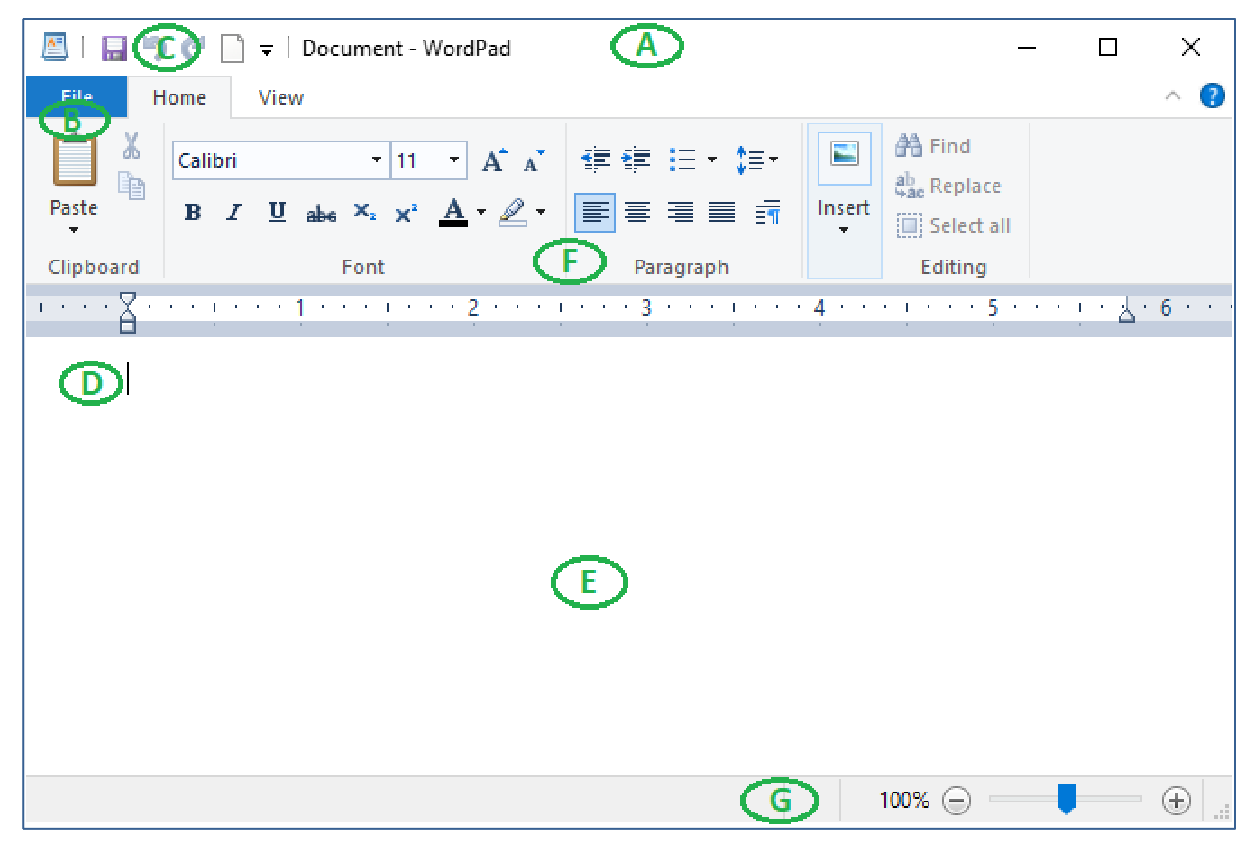
وبالتالي تختلف طريقة إنشاء الملف بناءً على نوعه، ولنأخذ على سبيل المثال برنامج الدفتر.

برنامج الدفتر WordPad:

يتيح برنامج الدفتر WordPad إمكانية إنشاء مستندات نصية وإجراء بعض التنسيقات البسيطة. ولتشغيل برنامج الدفتر، اتبع الخطوات التالية:

← قائمة أبدأ Start ← الملحقات Windows Accessories ← برنامج الدفتر WordPad

فتظهر النافذة الريسية لبرنامج الدفتر WordPad، والتي تتكون ممايلي الشكل [3-4]:



الشكل [3-4] الواجهة الرئيسية لبرنامج الدفتر

A. **شريط العنوان Title Bar**: يحتوي اسم البرنامج WordPad، واسم الملف Document، كما يحتوي أزرار الإغلاق والتكبير والتصغير.

B. **القائمة ملف File**: يؤدي النقر عليه إلى ظهور لائحة تتيح العديد من الأوامر، مثل فتح المستندات أو حفظها أو طباعتها، وغيرها.

C. **شريط أدوات الوصول السريع Quick Access Toolbar**: يحتوي مجموعة من الأيقونات، التي يؤدي النقر على أية أيقونة منها إلى تنفيذ أمر أو إجراء معين من الأوامر شائعة الاستخدام كالحفظ وغيره.

D. **مؤشر الكتابة *Pointer***: يُطلق على الخط العمودي الظاهر أقصى يمين/يسار النافذة، ويمثل الجزء النشط من برنامج الدفتر.

E. **منطقة العمل *Working Area***: هو المكان المخصص لكتابة النص.

F. **الشريط *Ribbon***: تم تجميع الأوامر في هذا الشريط بشكل منظم في مجموعات منطقية *Groups* ضمن علامات تبويب *Tabs*. يمكن اختيار أي أمر بالنقر على الأيقونة الخاصة به، وتحتوي بعض الأيقونات سهماً مجاوراً للأيقونة أو أسفلها، وعند النقر على هذا السهم نحصل على أوامر إضافية أو لوائح مرتبطة.

G. **شريط المعلومات *Status Bar***: يحتوي هذا الشريط على منزلق التكبير والتصغير، كما يعرض معلومات معينة تتعلق بالعنصر المحدد داخل البرنامج.

إدخال نص إلى ملف برنامج الدفتر: لبدء الكتابة وإدخال النصوص، اكتب النص الذي تريد من لوحة المفاتيح، فيظهر هذا النص بدءاً من موقع مؤشر الكتابة *Pointer*.

حفظ الملف باسم معين في برنامج الدفتر: لحفظ الملف في برنامج الدفتر، اتبع الخطوات التالية:

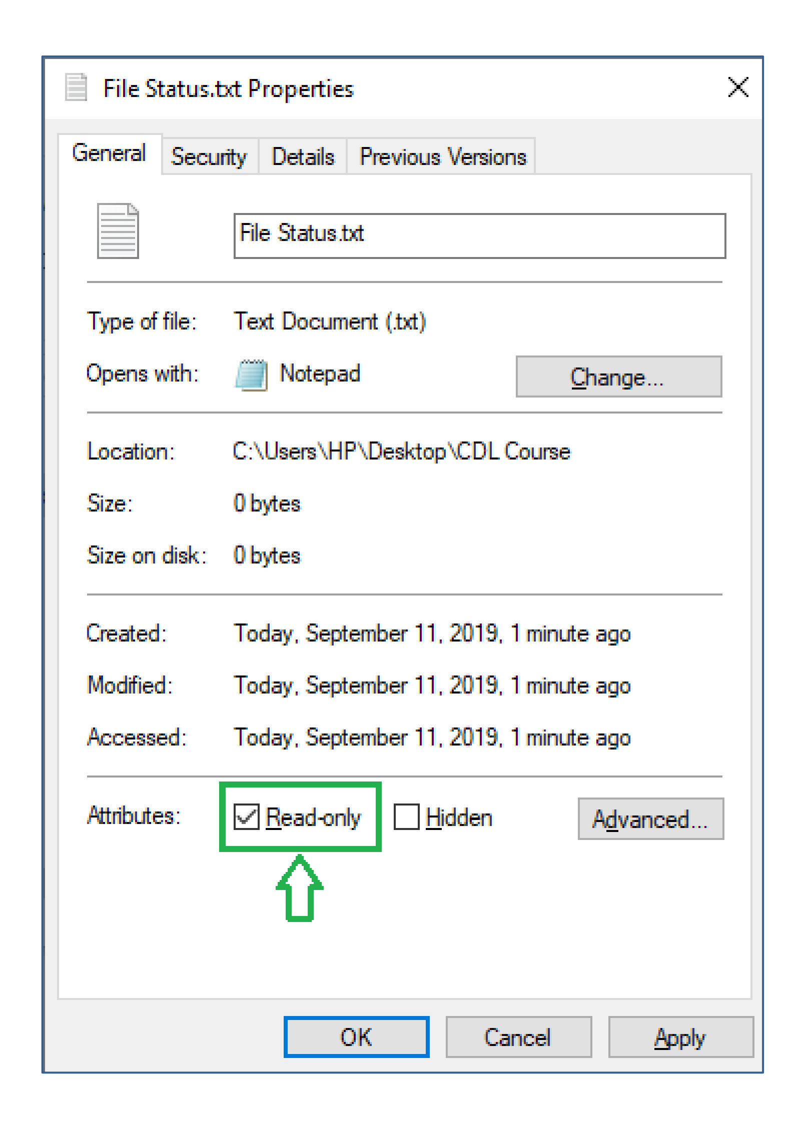
← القائمة ملف *File* ← حفظ باسم *Save as*، فيظهر مربع الحوار (حفظ باسم *Save as*) ← اختر موقع المجلد الذي تريد حفظ الملف فيه ← في مربع اسم الملف *File name* اكتب الاسم الجديد للملف، ولاحظ أن الاسم الافتراضي للملف هو (مستند *Document*) ونوع الملف هو *Rich Text Format RTF* ← انقر زر حفظ *Save*.

ملاحظات حول الملفات:

1. يمكن استخدام الاختصار *Ctrl + S* من لوحة المفاتيح لحفظ أي نوع من الملفات.
2. عند حفظ الملفات، يكون الوضع الافتراضي لحالة الملف للقراءة والكتابة *Read-Write*، وهذا يعني أنه بإمكانك فتح الملف والاطلاع على محتوياته، كما يمكنك تعديل الملف وحفظه بالتعديلات الجديدة. ومن الجدير بالذكر أنه يمكن حماية الملف من تعديل محتوياته أو تغييرها عن طريق الخطأ كمايلي: الشكل [4-4]

← انقر بزر الفأرة الأيمن على أيقونة الملف واختر الأمر خصائص *Properties*، لتظهر نافذة الخصائص *Properties* ← قم بتفعيل مربع الاختيار للقراءة فقط *Read-only* ← انقر موافق *OK*.

يؤدي تعيين مجلد للقراءة فقط *Read-only* إلى أن تصبح كافة الملفات ضمنه للقراءة فقط.



الشكل [4-4] تعيين حالة الملف *Read-only*

4-2-3 إعادة تسمية الملفات والمجلدات

يوفر ويندوز *10* للمستخدم إمكانية القيام بتغيير أسماء الملفات والمجلدات بعد إنشائها بعدة طرق منها:

A. **الطريقة الأولى**: ← حدد العنصر الذي تريد تغيير اسمه ← اضغط على *F2* من لوحة المفاتيح ← اكتب الاسم الجديد الذي تريده ← اضغط على مفتاح الإدخال *Enter*.

B. **الطريقة الثانية**: ← حدد العنصر الذي تريد تغيير اسمه ← انقر على اسم العنصر بالفأرة ← اكتب الاسم الجديد الذي تريده ← اضغط على مفتاح الإدخال *Enter*.

C. **الطريقة الثالثة**: ← انقر بزر الفأرة الأيمن على على العنصر الذي تريد تغيير اسمه ← اختر الأمر *Rename* ← اكتب الاسم الجديد الذي تريده ← اضغط على مفتاح الإدخال *Enter*.

D. **الطريقة الرابعة**: ← حدد العنصر الذي تريد تغيير اسمه ← شريط القوائم *Ribbon* ← القائمة *Home* ← المجموعة *Organize* ← الأمر *Rename* ← اكتب الاسم الجديد الذي تريده ← اضغط على مفتاح الإدخال *Enter*.

4-3 نسخ ونقل الملفات والمجلدات

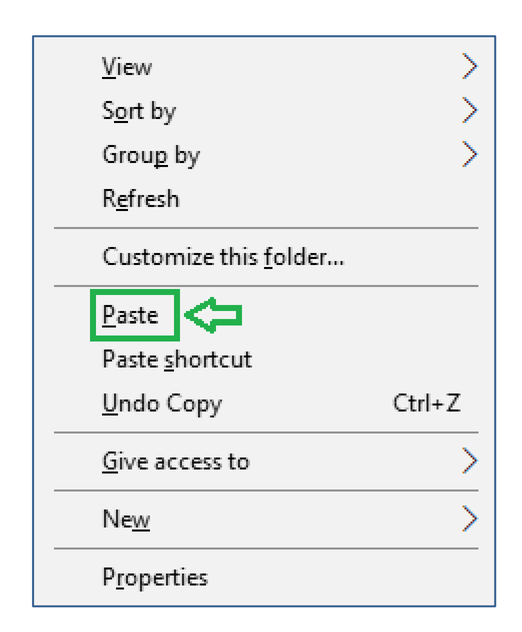
4-3-1 نسخ الملفات والمجلدات

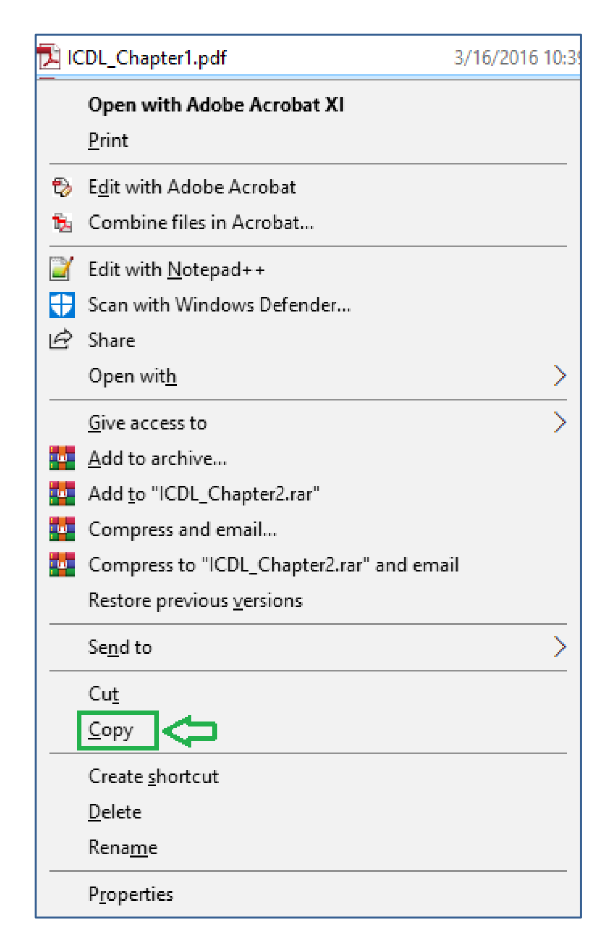
يُقصد بنسخ الملف، إنشاء نسخة مكررة من الملف الأصلي، بحيث يمكن تعديلها بشكل مستقل عن النسخة الأصلية. يُفضل إعادة تسمية النسخة المكررة بحيث يتم تمييزها عن النسخة الأصلية.

يمكن إجراء عملية النسخ بعدة طرق، نذكر منها:

A. الطريقة الأولى: باستخدام الفأرة الشكل [4-5]:

1. نسخ العنصر: ← انقر بزر الفأرة الأيمن على العنصر الذي تريد نسخه ← اختر الأمر *Copy*.
2. لصق العنصر: ← انقر بزر الفأرة الأيمن على مكان فارغ من المجلد الذي تريد إنشاء نسخة من الملف ضمنه ← اختر الأمر *Paste*.

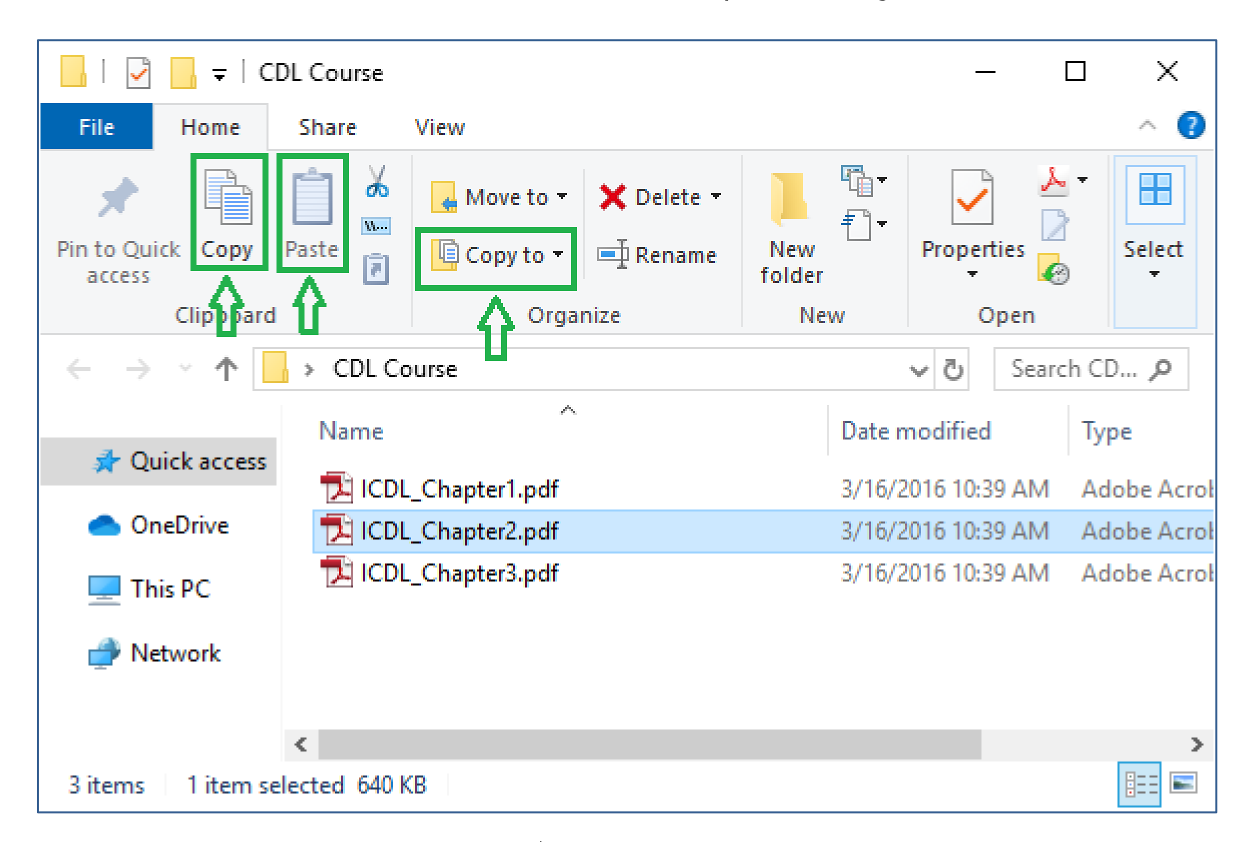




الشكل [4-5] نسخ ملف باستخدام الزر الأيمن للفأرة

B. **الطريقة الثانية**: باستخدام شريط القوائم *Ribbon* الشكل [6-4]:

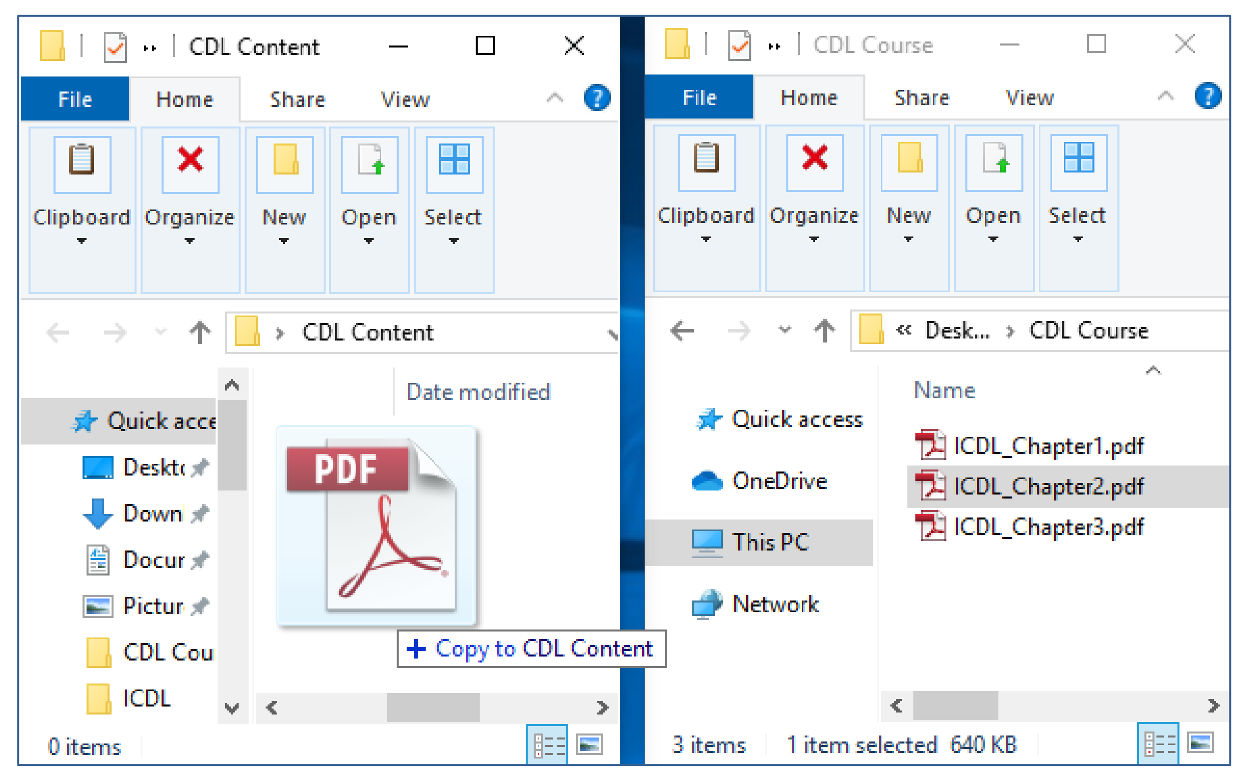
1. نسخ العنصر: ← حدد العنصر الذي تريد نسخه ← شريط القوائم *Ribbon* ← القائمة *Home* ← المجموعة *Clipboard* ← *Copy*.
2. لصق العنصر: ← افتح المجلد الذي تريد نسخ العنصر ضمنه ← شريط القوائم *Ribbon* ← القائمة *Home* ← المجموعة *Clipboard* ← *Paste*.



الشكل [6-4] نسخ عنصر باستخدام شريط القوائم *Ribbon*

C. **الطريقة الثالثة**: باستخدام السحب والافلات *Drag and Drop* الشكل [4-7]:

← اضغط بزر الفأرة اليساري على العنصر الذي تريد نسخه بشكل مستمر مع الضغط على المفتاح *Ctrl* ← حرك الفأرة إلى المكان الذي تريد نسخ العنصر إليه ← افلت زر الفأرة.



الشكل [4-7] نسخ عنصر باستخدام السحب والافلات

D. **الطريقة الرابعة**: باستخدام الاختصار *Ctrl + C* للنسخ، *Ctrl + V* للصق.

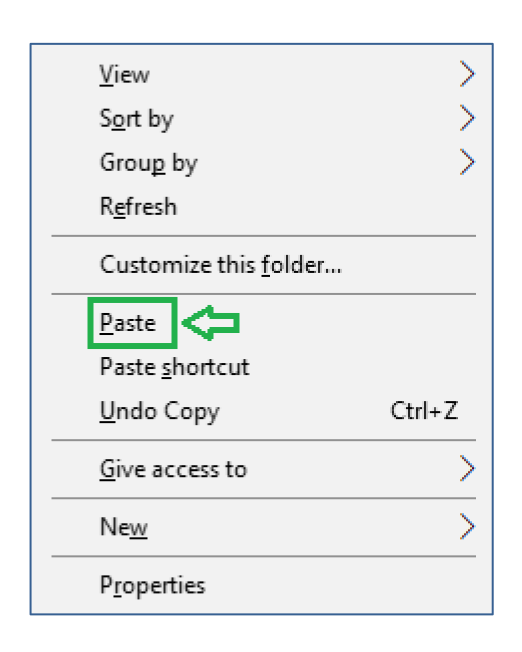
4-3-2 نقل الملفات والمجلدات

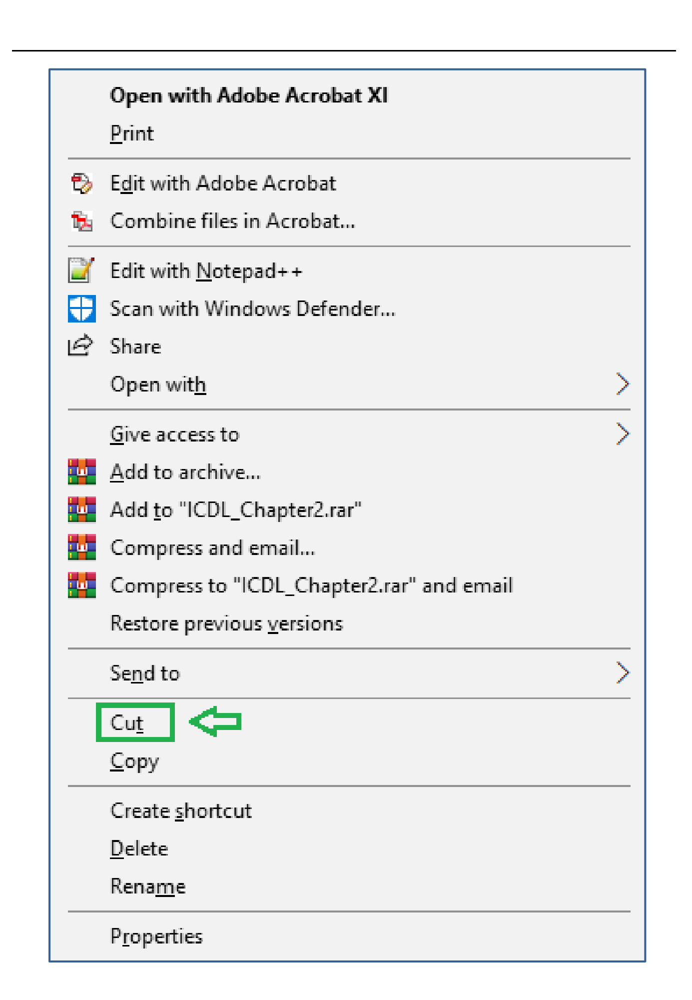
يُقصد بنقل الملف، تغيير موقع تخزين الملف على الحاسوب. تتم عملية النقل بشكل مشابه لعملية النسخ مع اختلاف وحيد وهو أنه في نهاية عملية النقل لا نحصل على عنصر آخر مطابق للعنصر الأساسي وإنما يتم تغيير مكان العنصر نفسه إلى مكان آخر .

يمكن إجراء عملية النقل بعدة طرق، نذكر منها:

A. **الطريقة الأولى**: باستخدام الفأرة الشكل [4-8]:

1. نقل العنصر: ← انقر بزر الفأرة الأيمن على العنصر الذي تريد نقله ← اختر الأمر *Cut*.
2. لصق العنصر: ← انقر بزر الفأرة الأيمن على مكان فارغ من المجلد ← اختر الأمر *Paste*.



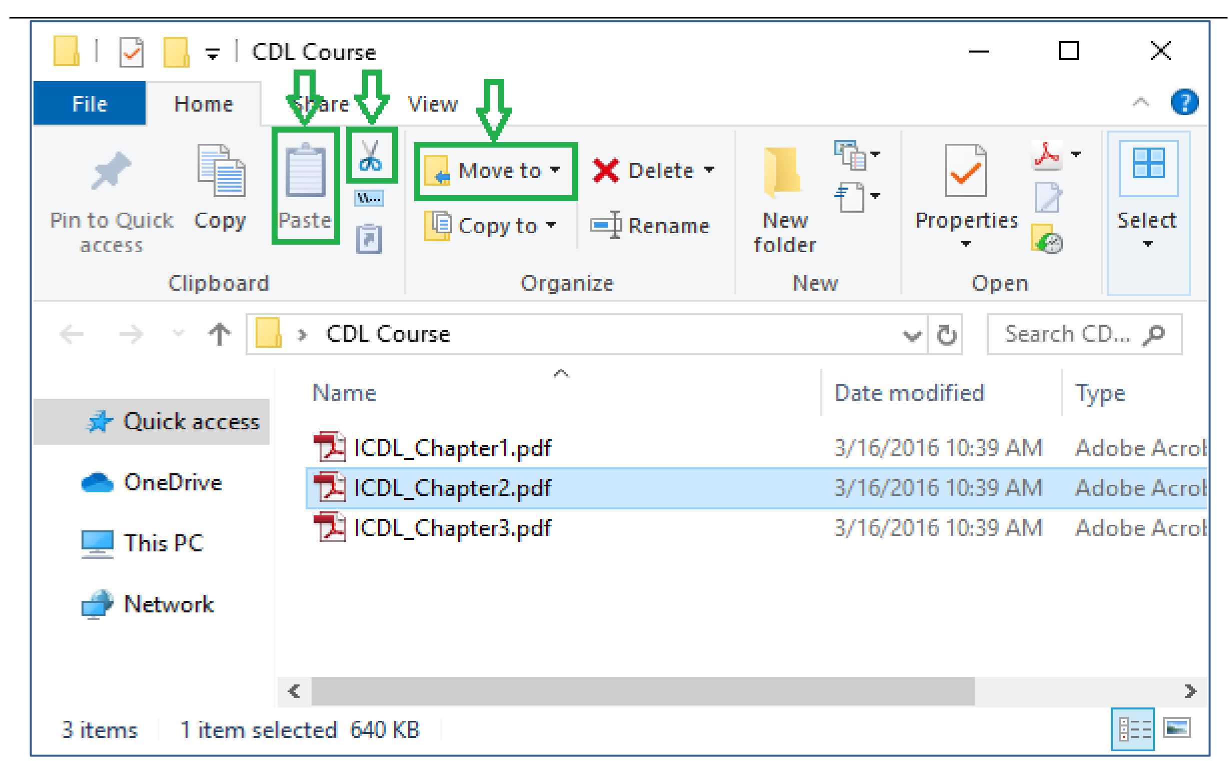


الشكل [4-8] نقل عنصر باستخدام الزر الأيمن للفأرة

B. **الطريقة الثانية**: باستخدام الاختصار *Ctrl + X* للنقل، *Ctrl + V* للصق.

C. **الطريقة الثالثة**: باستخدام شريط القوائم *Ribbon* الشكل [4–9]:

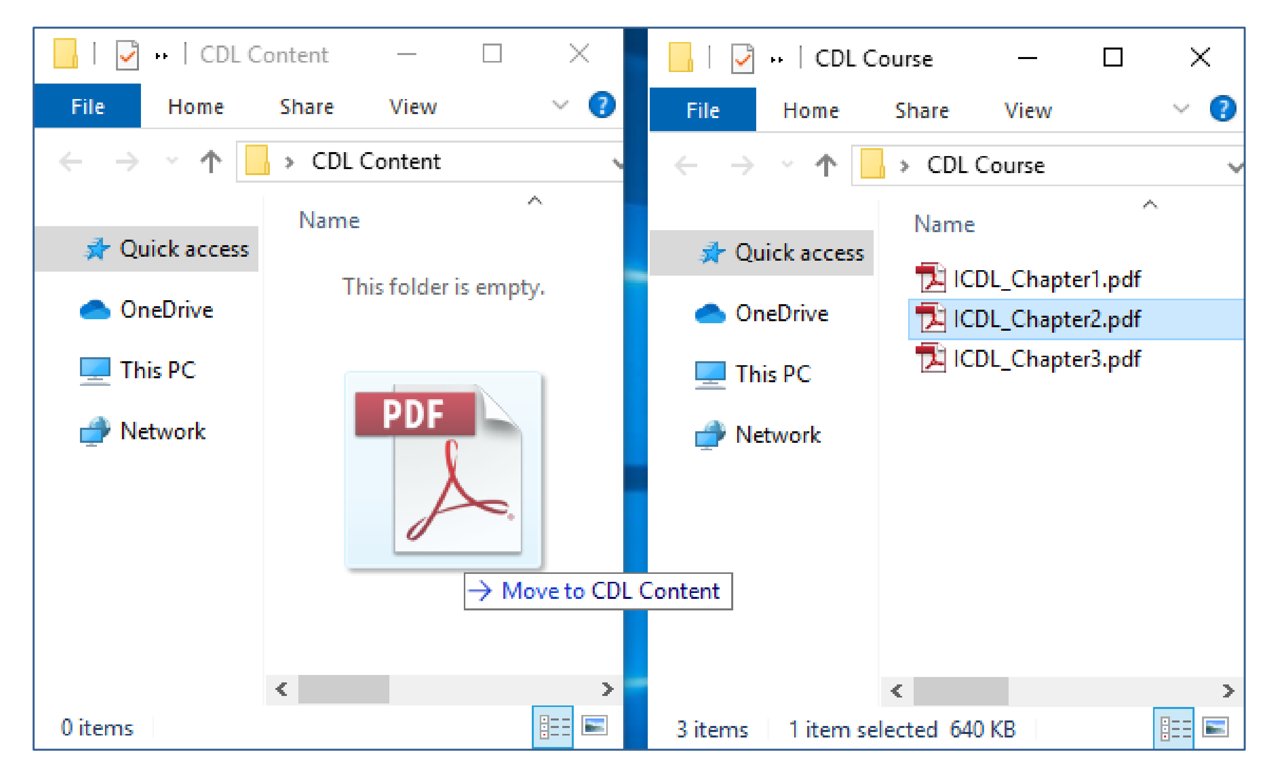
1. نقل العنصر: ← حدد العنصر الذي تريد نقله ← شريط القوائم *Ribbon* ← القائمة *Home* ← المجموعة *Clipboard* ← *Move*.
2. لصق العنصر: ← افتح المجلد الذي تريد نقل العنصر إليه ← شريط القوائم *Ribbon* ← القائمة *Home* ← المجموعة *Clipboard* ← *Paste*.



الشكل [4-9] نقل عنصر باستخدام شريط القوائم ***Ribbon***

D. **الطريقة الرابعة:** باستخدام السحب والافلات *Drag and Drop* الشكل [4-10]:

← اضغط بزر الفأرة اليساري على العنصر الذي تريد نقله بشكل مستمر ← حرك الفأرة إلى المكان الذي تريد نقل العنصر إليه ← افلت زر الفأرة.



الشكل [4-10] نقل عنصر باستخدام السحب والافلات

4-4 حذف واستعادة الملفات والمجلدات

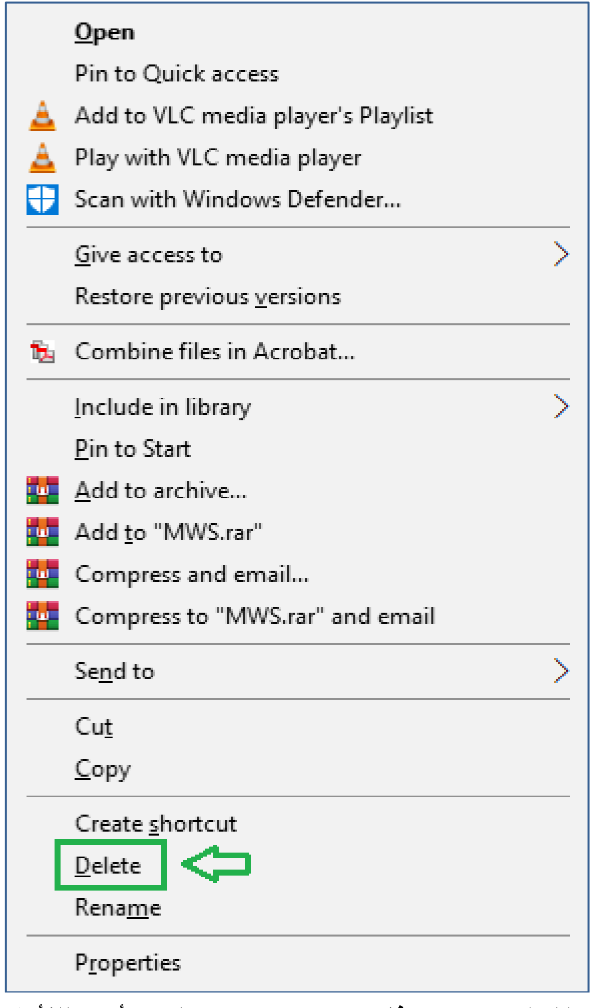
عندما يتم حذف ملف من الحاسوب، ينتقل إلى سلة المحذوفات *Recycle Bin* حيث يتم تخزينه مؤقتاً إلى أن يتم إفراغ سلة المحذوفات بشكل نهائي. مما يتيح الفرصة لاستعادة *Restore* الملفات التي تم حذفها بطريق الخطأ وإعادتها إلى مواقعها الأصلية.

4-4-1 حذف الملفات والمجلدات

يمكن إجراء عملية حذف العناصر من خلال الأمر "حذف *Delete*" بعدة طرق، نذكر منها:

A. الطريقة الأولى: باستخدام الفأرة الشكل [4-11]:

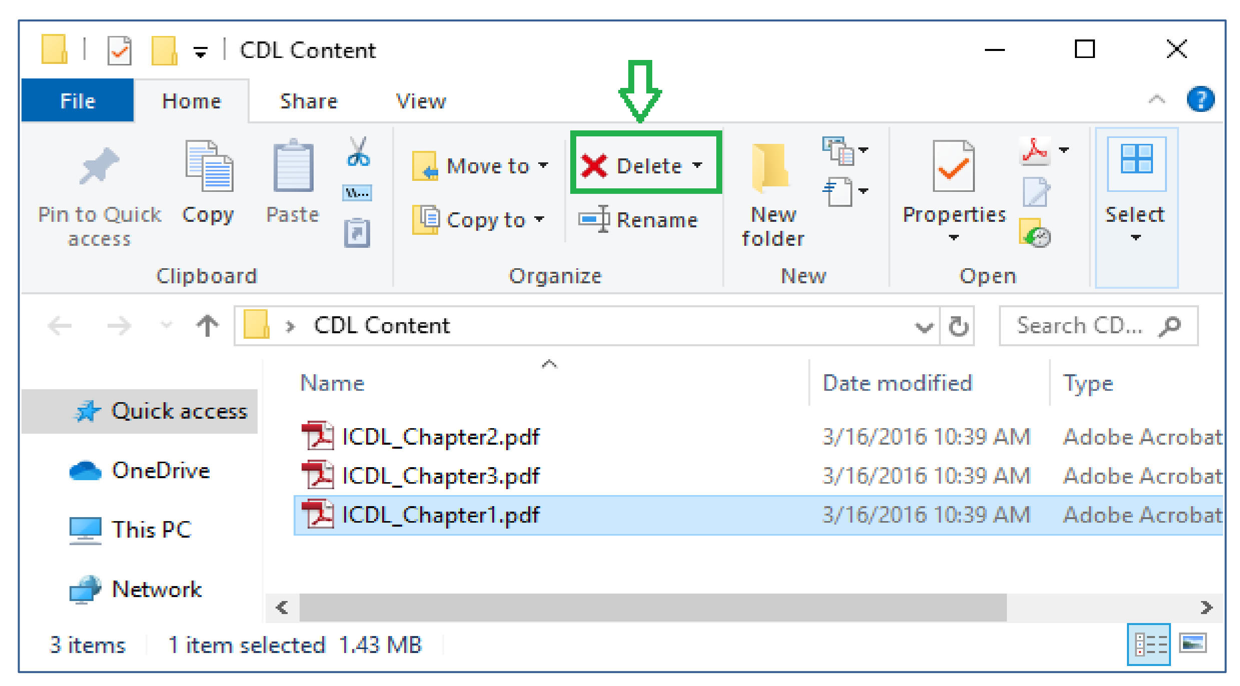
← انقر بزر الفأرة الأيمن على العنصر الذي تريد حذفه ← اختر الأمر *Delete*.



الشكل [4-11] حذف عنصر باستخدام الزر الأيمن للفأرة

B. الطريقة الثانية: باستخدام شريط القوائم *Ribbon* الشكل [4-12]:

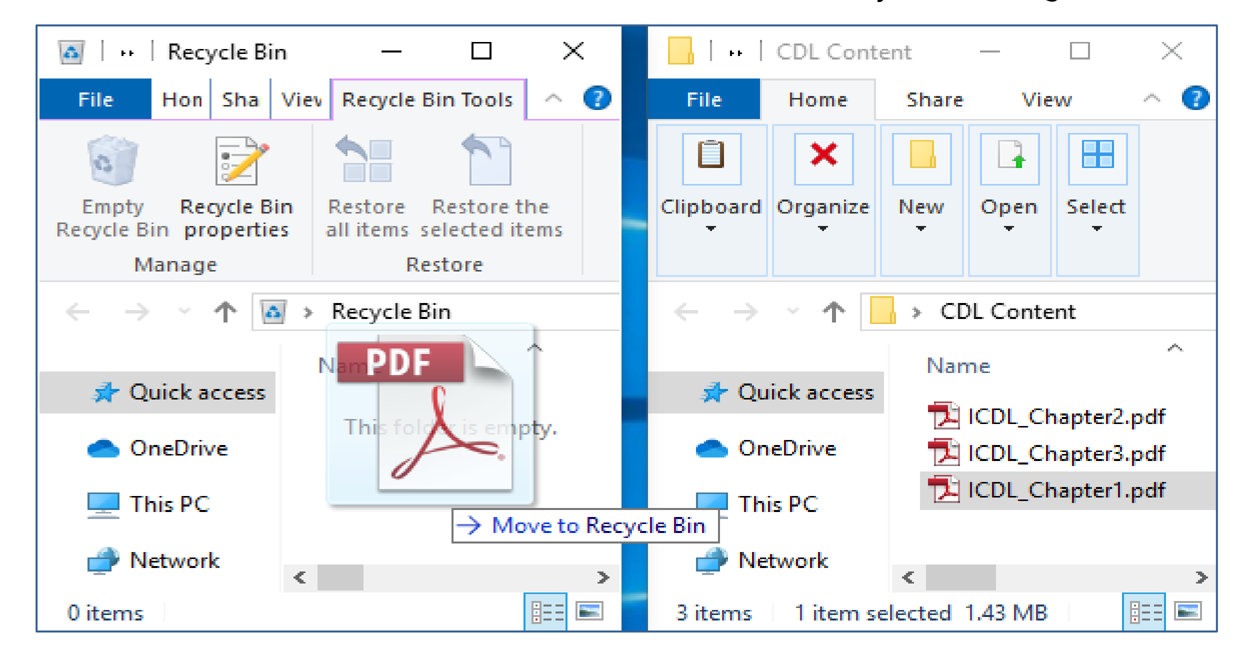
← حدد العنصر الذي تريد حذفه ← شريط القوائم *Ribbon* ← القائمة *Home* ← المجموعة *Clipboard* ← *Delete*.



الشكل [4-12] حذف عنصر باستخدام شريط القوائم *Ribbon*

C. الطريقة الثالثة: باستخدام السحب والافلات *Drag and Drop* الشكل [4-13]:

← اضغط بزر الفأرة اليساري على العنصر المطلوب حذفه بشكل مستمر ← حرك الفأرة إلى سلة المحذوفات *Recycle Bin*.



الشكل [4-13] حذف عنصر باستخدام السحب والافلات

D. الطريقة الرابعة: بالضغط على المفتاح *Delete* من لوحة المفاتيح.

E. **الطريقة الخامسة:** بالضغط على المفتاحين *Shift + Delete*، وهنا يتم حذف العنصر بشكل نهائي بدلاً من تخزينه في سلة المحذوفات.

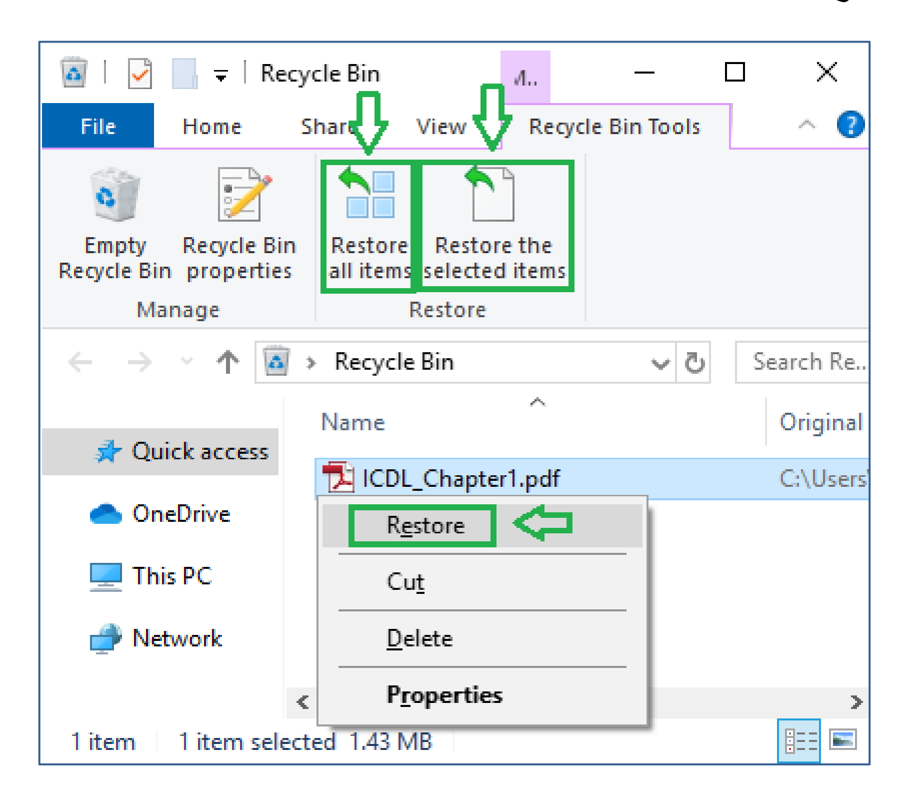
ملاحظة: في حال تعذر حذف ملف، فمن المحتمل أن يكون قيد الاستخدام بواسطة برنامج يتم تشغيله حالياً. حاول القيام بإغلاق البرنامج أو إعادة تشغيل الحاسوب لحل المشكلة.

4-4-2 استعادة الملفات والمجلدات

تتم عملية استعادة الملفات والمجلدات المحذوفة من سلة المحذوفات *Recycle Bin*، بعدة طرق منها:

A. **الطريقة الأولى:** باستخدام الفأرة الشكل [4-14]:

← انقر بزر الفأرة الأيمن على العنصر الموجود ضمن سلة المحذوفات والمطلوب استعادته ← اختر الأمر *Restore*.



الشكل [4-14] استعادة العنصر المحذوف باستخدام الزر الأيمن للفأرة – وباستخدام شريط القوائم *Ribbon*

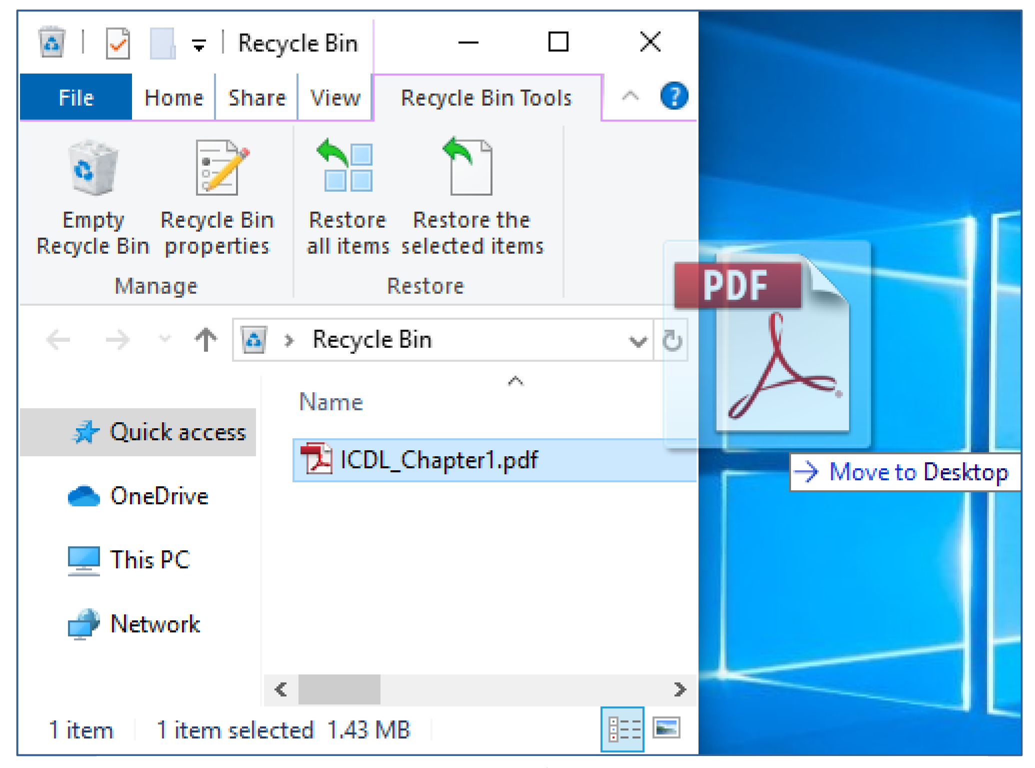
B. **الطريقة الثانية:** باستخدام شريط القوائم *Ribbon* الشكل [4-14]:

← شريط القوائم *Ribbon* ← القائمة *Recycle Bin Tools* ← المجموعة *Recycle* ←

.*Restore the selected items*

C. الطريقة الثالثة: باستخدام السحب والافلات *Drag and Drop* الشكل [4-15]:

← اضغط بزر الفأرة اليساري بشكل مستمر على العنصر الموجود ضمن سلة المحذوفات والمطلوب استعادته ← حرك الفأرة إلى المكان الذي تريد استعادة الملف إليه.



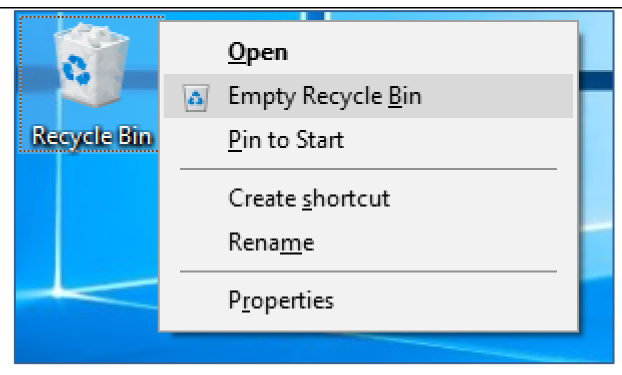
الشكل [4-15] استعادة عنصر من سلة المحذوفات باستخدام السحب والافلات

4-4-3 إفراغ سلة المحذوفات

عند حذف ملف، يتم نقله عادةً إلى سلة المحذوفات *Recycle Bin* حتى نتمكن من استرداده لاحقاً إذا لزم الأمر. لإزالة الملفات نهائياً من الحاسوب والاستفادة من مساحة القرص الصلب *Hard disk* التي تحتلها الملفات، يجب حذفها من سلة المحذوفات، ويتم ذلك بعدة طرق نذكر منها:

A. الطريقة الأولى: باستخدام الفأرة الشكل [4-16]:

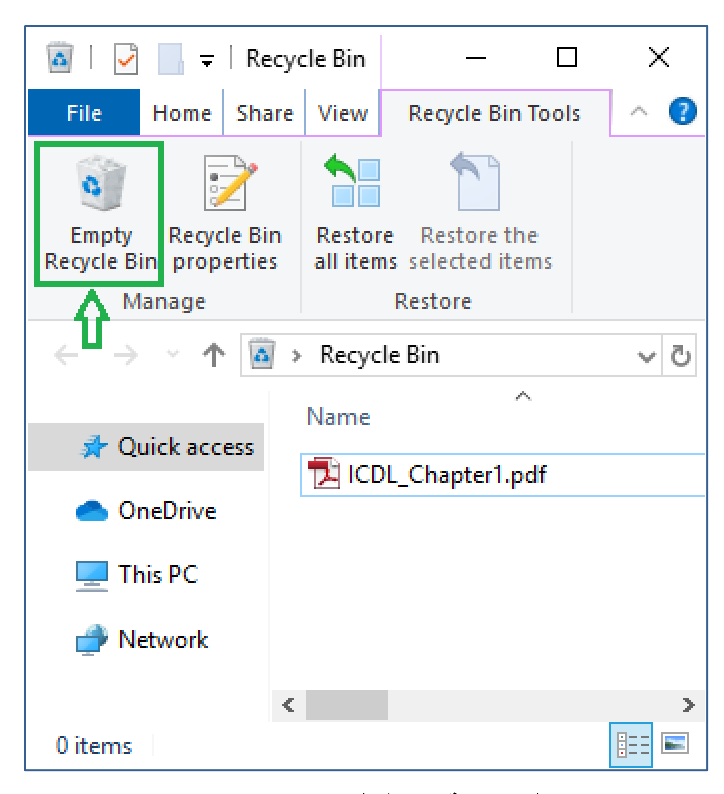
← انقر بزر الفأرة الأيمن على أيقونة سلة المحذوفات وهي مغلقة ← اختر الأمر إفراغ سلة المحذوفات *Empty Recycle Bin*.



الشكل [16-4] إفراغ سلة المحذوفات باستخدام الزر الأيمن للفأرة

***B.* الطريقة الثانية:** باستخدام شريط القوائم *Ribbon* الشكل [17-4]:

← افتح سلة المحذوفات ← باستخدام شريط القوائم *Ribbon*، ضمن القائمة *Recycle Bin Tools* ← اختر إفراغ سلة المحذوفات *Empty Recycle Bin*.



الشكل [17-4] إفراغ سلة المحذوفات باستخدام الشريط *Ribbon*

4-5 ترتيب الملفات والمجلدات وطرق عرضها:

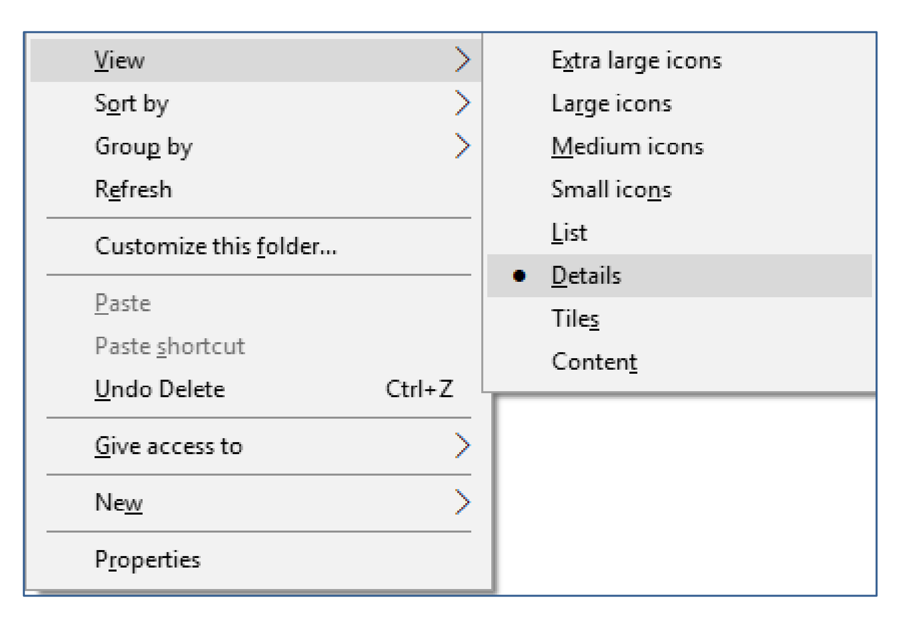
4-5-1 طرق عرض الملفات والمجلدات

تتوفر عدة طرق لعرض العناصر المختلفة في نافذة أي مجلد، يمكن تغييرها حسب الحاجة، وفيما يأتي طرق العرض المتوفرة في ويندوز 10:

1. فئة الأيقونات، وتضم:
   - الأيقونات الكبيرة جداً *Extra large icons*.
   - الأيقونات الكبيرة *Large icons*.
   - الأيقونات المتوسطة *Medium icons*.
   - الأيقونات الصغيرة *Small icons*.
2. معاينة اللائحة *List*.
3. معاينة التفاصيل *Details*.
4. معاينة المربعات أو التجانب *Tiles*.
5. معاينة المحتوى *Content*.

ولتغيير طريقة عرض العناصر في نافذة المجلد، اتبع الخطوات التالية الشكل [4-18]:

← انقر بزر الفأرة الأيمن على مكان فارغ ضمن المجلد ← اختيار الأمر *View* من القائمة السريعة.



الشكل [4-18] طرق عرض العناصر

4-5-2 ترتيب الملفات والمجلدات

يمكن ترتيب محتويات النافذة من ملفات ومجلدات، إما ترتيباً تصاعدياً *Ascending* أو تنازلياً *Descending*، وذلك حسب الاسم *Name* أو تاريخ التعديل *Date Modified* أو النوع *Type* أو الحجم *Size*. عند إجراء عملية الترتيب يمكن **ملاحظة** ما يلي:

A. عند ترتيب العناصر بشكل تصاعدي يتم ترتيب المجلدات أولاً ثم الملفات، والعكس عند ترتيب العناصر تنازلياً.

B. عند ترتيب العناصر بشكل تصاعدي حسب الاسم، يتم ذلك وفق الترتيب التالي:

1. العناصر المسماة بالأرقام.
2. العناصر المسماة باللغة الانكليزية.
3. العناصر المسماة باللغة العربية.

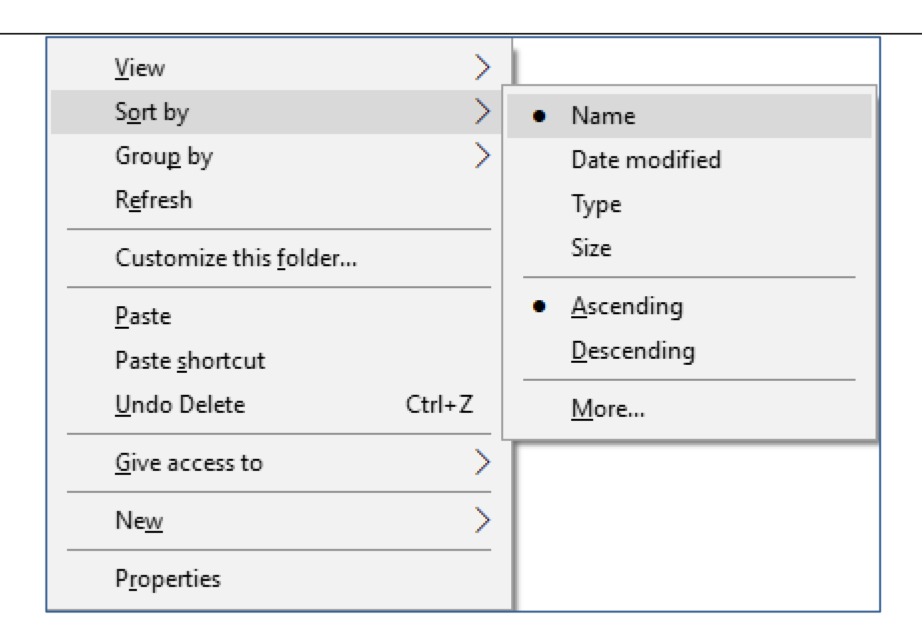
C. عند ترتيب العناصر بشكل تنازلي حسب الاسم، يتم ذلك وفق الترتيب التالي:

1. العناصر المسماة باللغة العربية.
2. العناصر المسماة باللغة الانكليزية.
3. العناصر المسماة بالأرقام.

يمكن إجراء عملية الترتيب بالطريقة التالية الشكل [4-19]:

← انقر بزر الفأرة الأيمن على مكان فارغ ضمن المجلد ← اختيار الأمر *Sort by* من القائمة.

ملاحظة: عند معاينة نافذة ما بشكل تفاصيل *Details*، يمكن القيام بعملية الترتيب من خلال النقر على أحد علامات التبويب الاسم *Name* أو تاريخ التعديل *Modified date* أو الحجم *Size* .. الخ، ليتم الترتيب بشكل تصاعدي أو تنازلي. كما يمكن تغيير طريقة الترتيب بالنقر مرة أخرى على علامة التبويب ذاتها.



الشكل [4-19] طرق ترتيب العناصر

4-6 البحث عن الملفات والمجلدات

يوفر النظام ويندوز 10 عدة أساليب للبحث عن الملفات والمجلدات. فلا توجد طريقة بحث واحدة تُعد الأفضل، بل يُمكن استخدام طرق مختلفة بحيث تُعطي طريقة البحث النتائج الصحيحة بالعثور على العناصر المطلوبة ضمن الحاسوب.

يُعد مربع البحث *Search Box* ضمن النافذة أحد طرق البحث الأساسية، فعند الدخول إلى مربع البحث يظهر ضمن شريط القوائم *Ribbon* قائمة جديدة تسمى *Search* والتي تتكون من المجموعات والأوامر التالية الشكل [4-20]:

1. **المجموعة الأولى:** المكان *Location*: تحديد مكان البحث، وتتضمن الأوامر التالية:
   a. *This PC*: البحث ضمن كامل الحاسوب.
   b. *Current Folder*: البحث ضمن المجلد الحالي فقط.
   c. *All subfolders*: البحث ضمن المجلد الحالي والمجلدات الفرعية الموجودة ضمنه.
2. **المجموعة الثانية:** نوع البحث *Refine*: تحديد نوع البحث، تتضمن الأوامر التالية:
   a. *Date modified*: البحث ضمن تاريخ محدد.
   b. *Kind*: البحث عن نوع محدد من الملفات. صورة، مستند، فيديو...الخ.
   c. *Size*: البحث حسب حجم الملف أو المجلد.

3. المجموعة الثالثة: خيارات *Options*: مجموعة من الخيارات المتقدمة، وتتضمن الأوامر التالية:

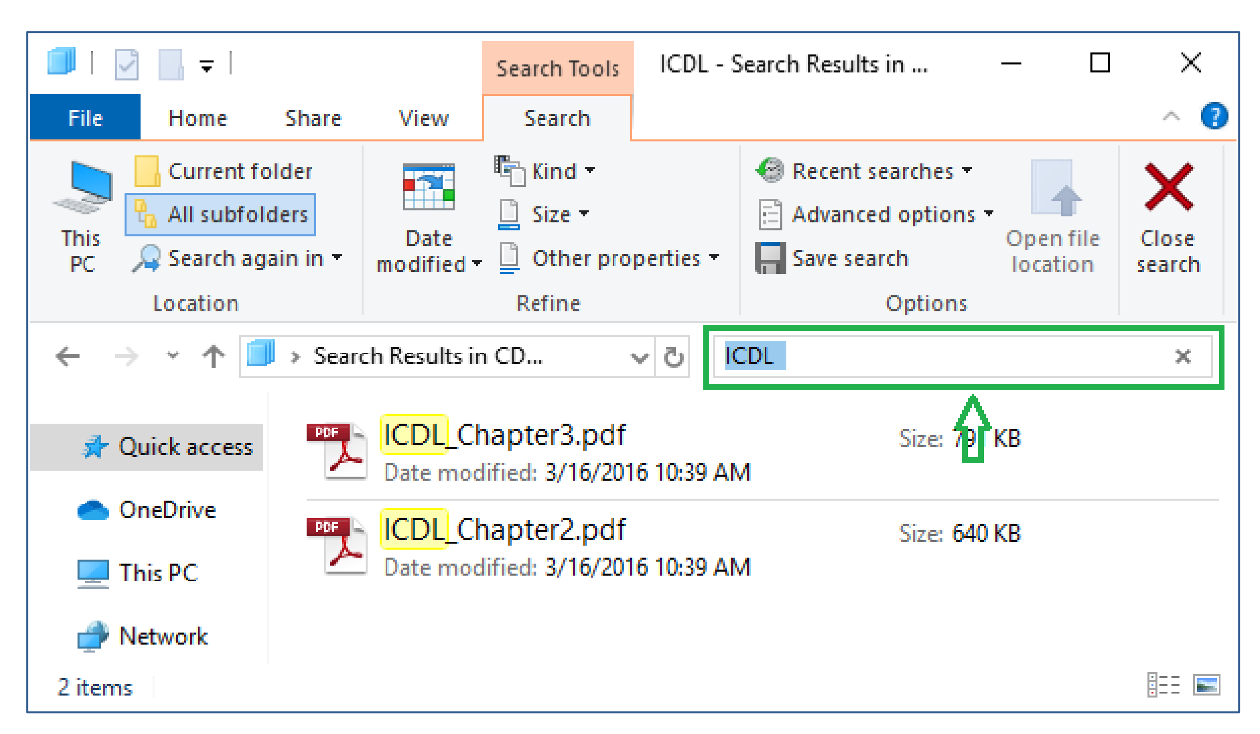
a. *Recent Searches*: ما تم البحث عنه مؤخراً.

b. *Advanced options*: مجموعة من الخيارات المتقدمة للبحث، مثل البحث ضمن محتوى الملف.

c. *Save Search*: حفظ نتائج البحث.

d. *Open file location*: فتح الموقع الأصلي للملف الذي تم العثور عليه.

e. *Close search*: إنهاء عملية البحث.



الشكل [4-20] البحث عن العناصر

4-7 ضغط الملفات

ضغط الملف *File Compression* يعني تقليص حجم مساحة التخزين للعنصر، الأمر الذي يساعد في توفير مساحة للتخزين على وسائط التخزين المختلفة، كما يقلل من وقت إرسال الملفات عند إرفاقها من خلال البريد الالكتروني. يتم التعامل مع الملفات والمجلدات المضغوطة بنفس طريقة التعامل مع الملفات والمجلدات غير المضغوطة.

4-7-1 ضغط الملفات في مجلد

لضغط مجموعة من الملفات باسم معين، اتبع الخطوات التالية الشكل [4-21]:

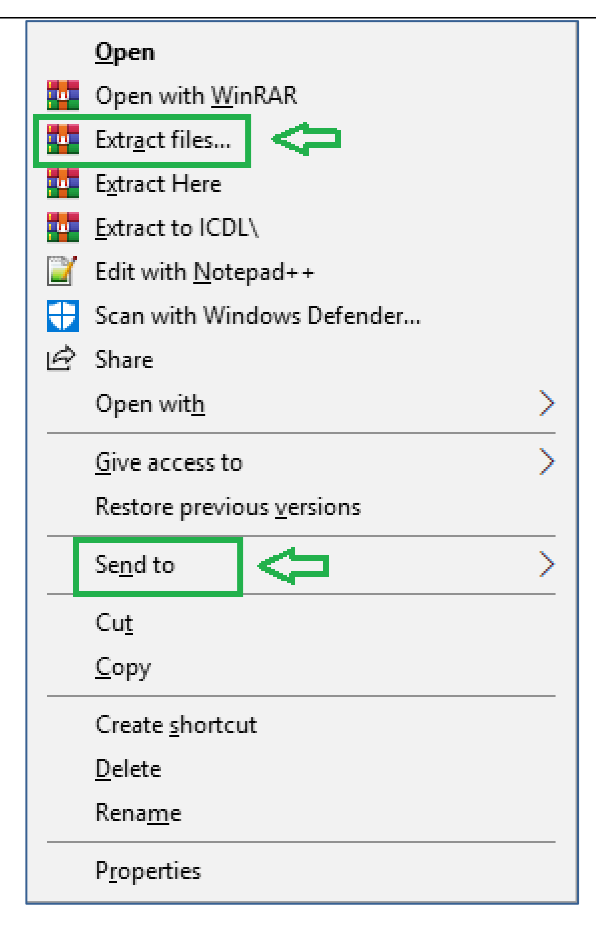
1. افتح المجلد الذي يتضمن العناصر المُراد ضغطها.
2. حدد العناصر التي ترغب بضغطها.
3. انقر بالزر الأيمن للفأرة على أحد العناصر المحددة.
4. اختيار الأمر إرسال إلى *Send to*.
5. تظهر لائحة الاختيار السريع نختار منها الأمر *Compressed (zipped) folder*.
6. بعد الانتهاء من عملية الضغط، يتم إنشاء مجلد مضغوط ضمن نفس النافذة باسم أحد الملفات التي تم ضغطها، ويكون هذا الاسم بوضع التحرير، اكتب الاسم الذي تريده.
7. اضغط مفتاح الإدخال *Enter*.

4-7-2 استخراج الملفات من مجلد مضغوط

للتعامل مع الملفات التي تم إرسالها إلى مجلد مضغوط، لابد من فك ضغطها لاستخراجها منه. ويتم ذلك كمايلي الشكل [4-21]:

1. انقر بزر الفأرة الأيمن على المجلد المضغوط.
2. اختر الأمر *Extract files..*.
3. حدد مسار المجلد الذي تريد استخراج الملفات المضغوطة ضمنه، ضمن النافذة التي تظهر.
4. اضغط *OK* ضمن النافذة.

ملاحظة: يوجد العديد من البرامج الخاصة بضغط الملفات وإعادة فك الضغط مثل برنامج *WinRAR*.



الشكل [21-4] ضغط الملفات

المراجع المستخدمة في الفصل

1. *Andrew Bettany and Andrew Warren. (2016). Installing and Configuring Windows 10. Microsoft Press.*
2. *Paul McFedries. (2015). Teach Yourself VISUALLY™ Windows® 10. John Wiley & Sons.*
3. *TIMOTHY O'LEARY, LINDA O'LEARY, DANIEL O'LEARY. Computing Essentials. (2019) (27th Edition). McGraw-Hill.*

تمارين

1) أسئلة صح / خطأ True/False

	السؤال	صح	خطأ
1	يستخدم نظام التشغيل ويندوز 10 المجلدات كوسيلة لتنظيم الملفات على القرص الصلب,	✓	
2	المجلد هو المكان الذي يتم فيه تخزين البيانات بشكل فعلي.		✓
3	في حال تعذر حذف ملف، فمن المحتمل أن يكون قيد الاستخدام حالياً.	✓	
4	لا يمكن استعادة الملف من سلة المحذوفات عند حذفه باستخدام *Shift + Delete*.	✓	
5	عند ترتيب العناصر ضمن النافذة بشكل تنازلي يتم ترتيب المجلدات أولاً ثم الملفات.		✓
6	عند حفظ الملفات، يكون الوضع الافتراضي لحالة الملف للقراءة والكتابة *Read-only*.		✓
7	يؤدي تعيين مجلد للقراءة فقط *Read-only* إلى أن تصبح كافة الملفات ضمنه للقراءة فقط	✓	

2) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

1- من أجل عملية نقل *Move* ملف أو مجلد أو أكثر نضغط من لوحة المفاتيح:

أ) *Ctrl + C*　　　ب) *Ctrl + V*

ج) *Ctrl + X*　　　د) *Ctrl +*

2- لحذف العناصر نهائياً دون إرسالها إلى سلة المحذوفات، نضغط من لوحة المفاتيح على:

أ) *Alt + Delete*　　　ب) *Ctrl + Delete{*

ج) *Esc*　　　د) *Shift + Delete*

3- يساعد ضغط الملفات *Files Compression* في:

أ) تقليص حجم الملف

ب) توفير مساحة للتخزين على وسائط التخزين

ج) يقلل من وقت إرسال الملفات عند إرفاقها من خلال البريد الالكتروني

د) جميع الأجوبة صحيحة

الفصل الخامس

برنامج معالجة النصوص وورد 2016

Word Processing 2016 Essentials

عنوان الموضوع: أساسيات برنامج معالج النصوص *Word Processing 2016 Essentials*

كلمات مفتاحية:

مستند *Document*، نص *Text*، قالب *Template*، التراجع *Undo*، الرموز *Symbols*، الإعادة، *Redo*.

ملخص الفصل:

يتناول هذا الفصل أساسيات برنامج معالج النصوص *Word 2016*، حيث سيتم التعرف على مكونات بيئة العمل، وإنشاء المستندات وآليات التعامل معها، ومن ثم نستعرض عملية تحرير النصوص (إدراج، قص، نسخ ، لصق)، بالإضافة إلى التعرف على طرق عرض المستند.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. تذكر بيئة العمل في برنامج معالج النصوص *Word 2016*.
2. التعرف على المستندات وطرق التعامل معها.
3. التمكن من عملية تحرير النصوص.
4. تمييز طرق عرض المستندات.

مخطط الفصل:

1-5 مقدمة *Introduction*.

2-5 البداية مع برنامج معالج النصوص 2016 *Getting Started with Word*.

3-5 التعامل مع الممستندات *Working with Documents*.

4-5 التعامل مع النصوص/تحرير النصوص *Editing Texts*.

5-5 استعراض المستندات *Documents Review*.

5-1 مقدمة

يُعتبر برنامج معالج النصوص *Word* أحد برامج حزمة *Office* التي تنتجها شركة مايكروسوفت *Microsoft*، يُستخدم البرنامج في العديد من المهام المرتبطة بإنشاء وتحرير النصوص والعمل مع الوثائق وحفظها في تنسيقات مختلفة، وإعداد المستندات المناسبة للمراسلات والتنسيق المتقدم للنصوص والفقرات والأنماط والأعمدة والجداول.

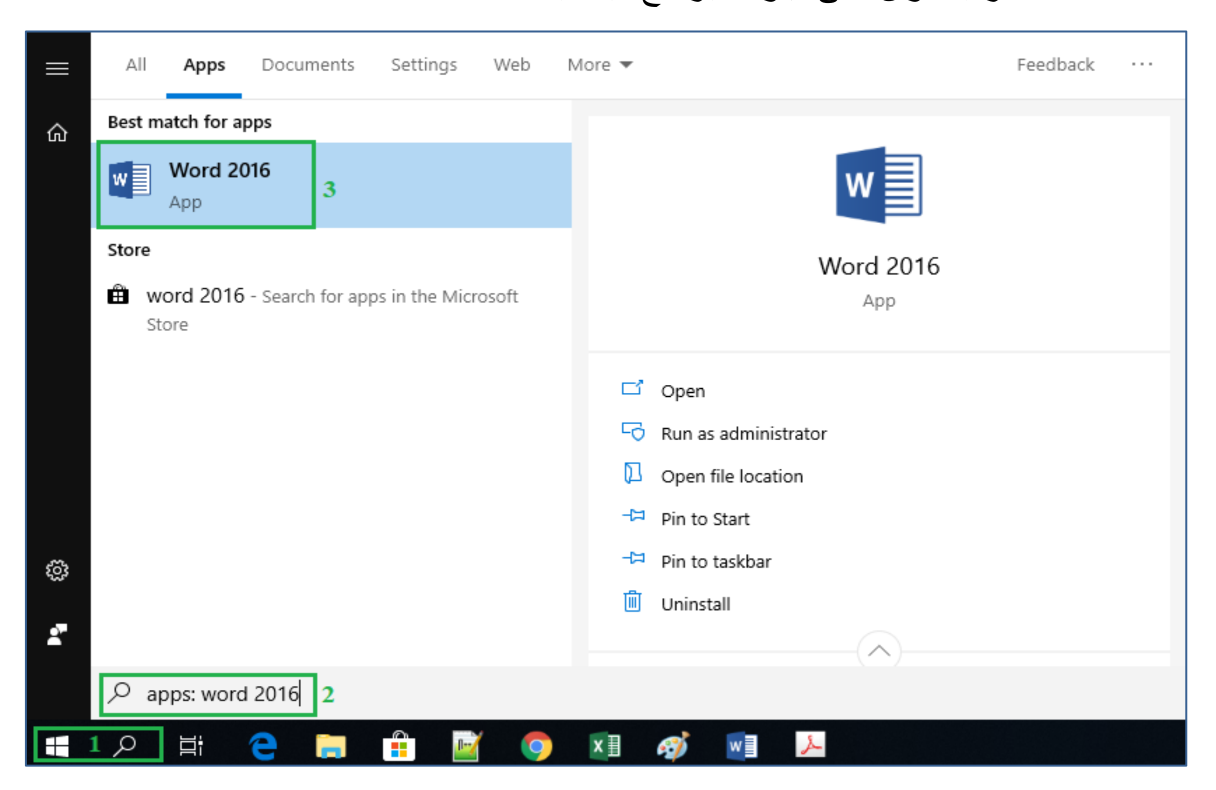
5-2 البداية مع برنامج معالج النصوص *Word 2016*

حتى نتمكن من استخدام برنامج معالج النصوص *Word* بفعالية، لابد من التعرف على المكونات الأساسية لبيئة العمل الخاصة به.

5-2-1 تشغيل برنامج معالج النصوص *Word 2016*

لتشغيل برنامج *Word 2016* في نظام التشغيل *windows 10* اتبع الخطوات التالية الشكل [5-1]:

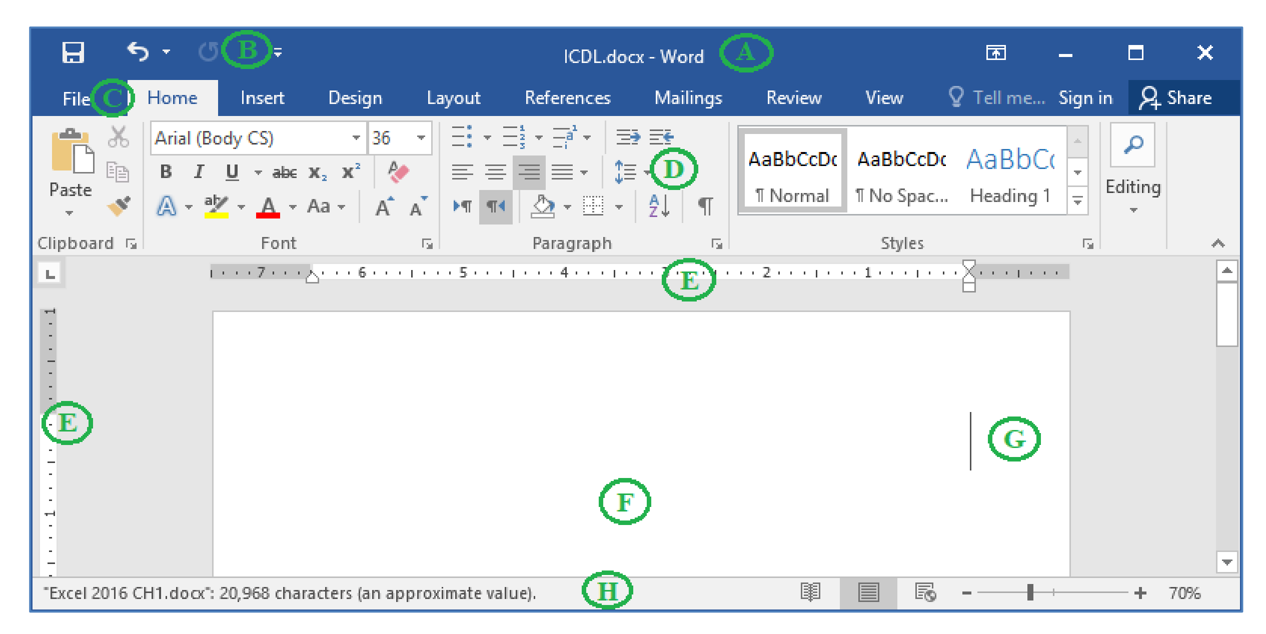
قائمة ابدأ *Start* ← ضمن مربع البحث اكتب *Word 2016* ← تظهر ضمن القائمة أيقونة برنامج *Word 2016* ← انقر بالماوس على أيقونة البرنامج للبدء بالعمل.



الشكل [5-1] تشغيل برنامج *Word 2016*

5-2-2 المكونات الأساسية لواجهة برنامج معالج النصوص Word 2016

يبين الشكل [2-5] المكونات الرئيسية لواجهة برنامج Word 2016:



الشكل [2-5] بيئة العمل في Word 2016

A. **شريط العنوان Title Bar**: وهو شريط ممتد أعلى الواجهة، يوجد في منتصفه اسم البرنامج يليه اسم المصنف الذي نتعامل معه، ويحتوي ثلاثة أزرار وهي:

- زر الإغلاق *Close*: لإغلاق واجهة البرنامج.
- زر التصغير *Minimize*: لتصغير واجهة البرنامج بحيث تظهر بشكل أيقونة صغيرة على شريط المهام.
- زر التكبير *Maximize*: لتكبير واجهة البرنامج لتملأ سطح المكتب.
- زر *Ribbon Display Options*: ويتضمن ثلاث خيارات:

  i. الإخفاء التلقائي للشريط *Auto-hide Ribbon*:

  يختفي الشريط ويظهر عند النقر أعلى التطبيق.

  ii. إظهار علامات التبويب *Show Tabs*:

  تظهر فقط علامات التبويب ولا تظهر الأوامر .

  iii. إظهار علامات التبويب والأوامر *Show Tabs and Commands*:

  تظهر علامات التبويب والأوامر معاً.

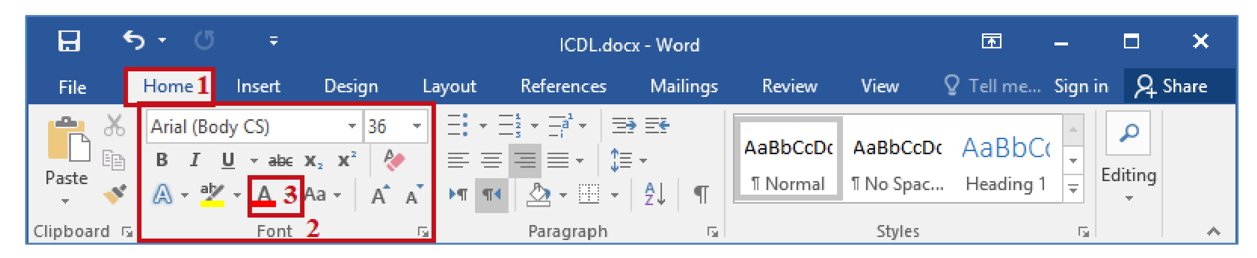
B. **شريط أدوات الوصول السريع Quick Access Toolbar**: يعرض هذا الشريط الأوامر الأكثر

استخداماً، حيث يمكن تخصيصه لإضافة الأوامر التي نستخدمها بشكل متكرر وذلك بالنقر على زر السهم المتجه نحو الأسفل.

C. **علامة التبويب ملف *File***: وتتضمن مجموعة من الأوامر الأساسية مثل الفتح *Open* والحفظ *Save* والطباعة *Print* والإغلاق *Close*... الخ.

D. **شريط القوائم *Ribbon***: ويتألف من ثلاث مكونات أساسية كما في الشكل [5-3]:

1. **علامات التبويب**: مثل *Home – Layout – View*، كل علامة تبويب تتألف من عدة مجموعات منطقية من الأوامر المرتبطة بمهام معينة.
   يمكن التنقل بين علامات التبويب من خلال النقر بالفأرة على علامة التبويب المطلوبة.
2. **المجموعات**: تم ترتيب الأوامر ضمن علامات التبويب بشكل مجموعات مرتبطة من الأوامر. مثلاً، تحتوي المجموعة *Font* ضمن علامة التبويب *Home* على جميع الأوامر الخاصة بتنسيق الخط من حيث حجم الخط، نوع الخط، اللون ...الخ.
3. **الأوامر**: لتنفيذ أمر معين، يجب النقر على الزر الموافق له في مجموعته. مثال، *Font Color* لتغيير لون الخط المُستخدم.



الشكل [5-3] شريط القوائم *Ribbon*

E. **المسطرة *Ruler***: أفقية وعامودية، تستخدم لتغير الهوامش والمسافات البادئة في المستندات والجداول، ويمكن إظهارها أو إخفاؤها بالنقر على زر (عرض المسطرة/*View Ruler*) الموجود فوق شريط التمرير العمودي.

F. **منطقة العمل *Work Area***: هي مساحة العمل الرئيسية على الشاشة التي تعرض المستند الحالي بالنصوص والرسوم التي يحتويها، وهي المكان الذي يتم فيه إدراج النص والصور والجداول.

G. **نقطة الإدراج *Insertion pointer***: توضح علامة رأس المؤشر، التي تومض، المكان الذي سيظهر فيه الحرف المكتوب التالي، ولاتظهر إلا عند التحرير والكتابة أو التعديل في المستند.

H. شريط الحالة **Status Bar**: يعطي معلومات حول المستند المفتوح، وأدوات التكبير والتصغير، بالإضافة إلى طرق عرض مستند نص.

5-3 التعامل مع المستندات *Working with Documents*

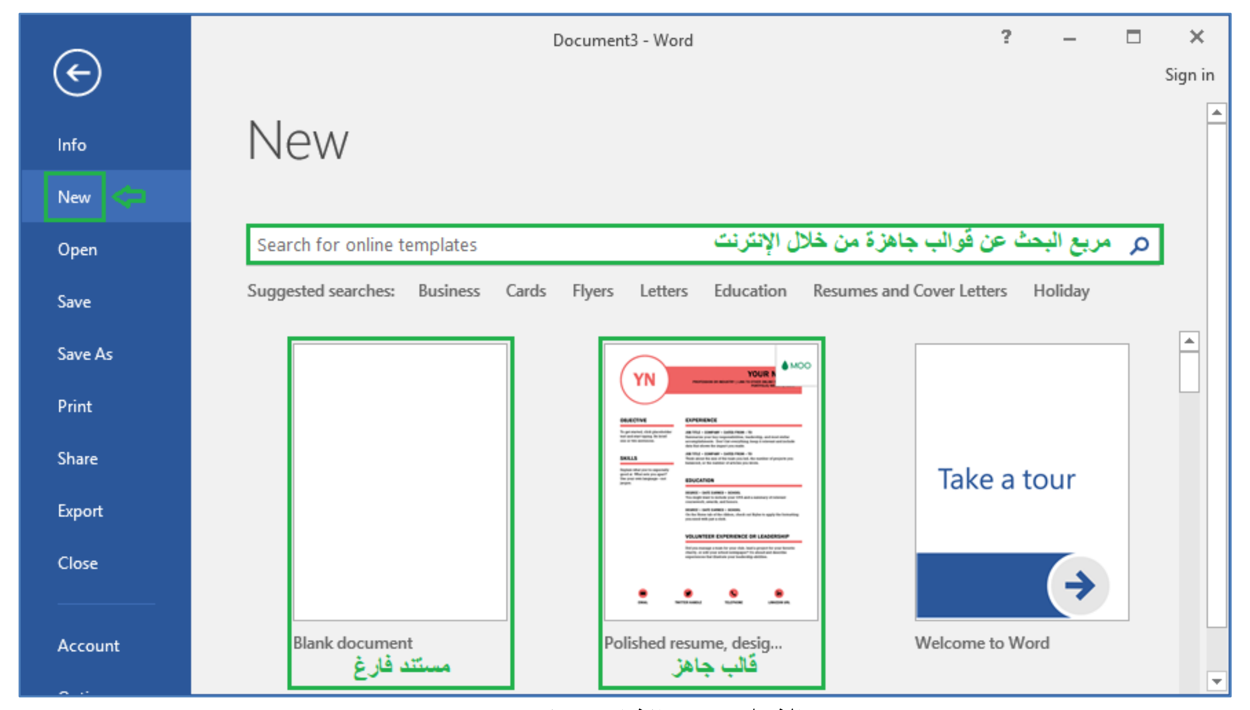
المستند *Document* هو عبارة عن ملف يتضمن مجموعة من الصفحات.

5-3-1 إنشاء مستند جديد فارغ *New Blank Document*

لإنشاء مستند جديد فارغ، اتبع الخطوات التالية الشكل [5-4]:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "جديد" *New* ← انقر على "مستند فارغ" *Blank Document*.

ملاحظة: اختصار إنشاء مستند جديد فارغ *Ctrl + N*.



الشكل [5-4] إنشاء مستند جديد

5-3-2 إنشاء مستند جديد من قالب *Create New Document based on Template*

القالب *Template*: هو نوع من المستندات الجاهزة لغرض معين والذي يتضمن تنسيقات معرّفة مسبقاً للصفحة والخطوط والألوان... الخ. على سبيل المثال: إذا أراد المستخدم إنشاء "سيرة ذاتية" باستخدام برنامج *Word* فكل ما عليه فعله هو اختيار قالب جاهز *Blue Grey Resume* بدلاً من كتابة وتنسيق "السيرة

الذاتية" من الصفر.

لإنشاء مستند جديد من قالب، اتبع الخطوات التالية الشكل [5-4]:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "جديد" *New* ← انقر على القالب الذي تريد من القوالب المتاحة، مع ملاحظة أنه بإمكانك أيضاً البحث في الانترنت عن المزيد من القوالب عن طريق "مربع البحث عن قوالب على الانترنت" *Search for online templates*.

5-3-3 حفظ مستند جديد لأول مرة *Saving a Document*

بعد إنشاء مستند جديد يمكن حفظه لأول مرة على الحاسوب من خلال الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "حفظ" *Save* ← تظهر نافذة الحفظ ← من خلال هذه النافذة حدد اسم الملف والموقع الذي تريد حفظه على الحاسوب ثم انقر "حفظ" *Save*

5-3-4 حفظ مستند بإسم جديد *Save as*

يمكن حفظ نسخة من مستند موجود مسبقاً تحت إسم جديد وفي موقع جديد دون حذف الملف الأصلي من خلال الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "حفظ بإسم" *Save as* ← تظهر نافذة الحفظ ← من خلال هذه النافذة حدد الإسم الجديد للملف أو الموقع الجديد أو كليهما ثم انقر "حفظ" *Save*

5-3-5 حفظ مستند بصيغة جديدة

يمكن حفظ نسخة من المستند بعدة صيغ منها: صيغة *PDF* للحفاظ على التنسيقات والحفاظ على الملف من التعديل، أو صيغة *Word 97-2003* في حال الرغبة بإرساله لجهة تملك الإصدارات الأقدم من برنامج *Word* وذلك لضمان فتحه وظهور التنسيقات والخطوط بشكل صحيح، من خلال الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "حفظ بإسم" *Save as* ← تظهر نافذة الحفظ ← من خلال هذه النافذة حدد الصيغة الجديدة للملف التي تريد حفظه بها ثم انقر "حفظ" *Save*.

وتجدر الإشارة إلى أن حفظ الملفات بأنواع مختلفة يفيدنا في العديد من الأمور، كما هو موضح بالجدول التالي:

الوظيفة	النوع
التنسيق الافتراضي لمستندات *Word*	*Word document (*.docx)*
تبادل المستندات بين أجهزة الحواسيب التي تستخدم إصدارات سابقة من برنامج معالج النصوص، وبذلك يمكن فتحه من خلال الإصدارات جميعاً.	*Word 97-3003 document (*.doc)*
إنشاء مستند معين يحتوي مضامين ونصوص بترتيب معين وبتنسيقات خاصة.	*Template (*.dotx)*
حفظ الملفات بطريقة يمكن فيها تعديلها، ولكنها تسمح بمشاركة الملفات وطباعاتها.	*Portable Document Format (PDF) (*.pdf)*
يظهر بالشكل نفسه على معظم أجهزة الحاسوب ويتميز بحجمه الصغير ويتوافق مع التنسيق الصناعي	*XML Paper Specification (XPS) (*.xml)*
الاحتفاظ بجميع التنسيقات المتوفرة في المستند وبالتالي يمكن قراءة تلك المستندات واستخدامها من قبل العديد من برامج معالجة النصوص.	*Rich Text Format (*.rtf)*
تبادل النصوص دون الاحتفاظ بأي من التنسيقات أو الصور المتوفرة.	*Plain text (*.txt)*

5-3-6 حفظ تعديلات مستند *Save*

عند إجراء تعديلات على مستند موجود مسبقاً، يمكن حفظ هذه التعديلات بإحدى الطرق التالية:

1. قائمة "ملف" *File*: نختار الأمر "حفظ" *Save*.
2. باستخدام الاختصار *Ctrl + S*.
3. باستخدام شريط أدوات الوصول السريع *Quick Access Toolbar*: نختار الأمر "حفظ" *Save*.

5-3-7 إغلاق مستند دون إغلاق برنامج *Word*

عند الانتهاء من تحرير مستند وحفظ التعديلات، يمكن إغلاق هذا المستند بإحدى الطرق التالية:

1. افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "إغلاق" *Close*.
2. باستخدام الاختصار *Ctrl + W*.

5-3-8 إغلاق برنامج *Word*

عند الانتهاء من استخدام برنامج *Word*، يمكن إغلاقه بإحدى الطرق التالية:

- من شريط العنوان، انقر على زر الإغلاق *Close* ✕
- باستخدام الاختصار *Alt + F4*.

5-3-9 فتح مستند *Open Document*

لفتح مستند موجود مسبقاً، اتبع الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "فتح" *Open* ← تظهر نافذة حوار الفتح ← من خلال هذه النافذة حدد موقع الملف المطلوب ← اختر المستند المُراد فتحه ← انقر زر "فتح" *Open*.

ملاحظة: اختصار فتح مستند *Ctrl + O*.

5-4 التعامل مع النصوص/ تحرير النصوص *Editing texts*

الخطوة الأولى للتعامل مع المستندات هي تحرير النصوص من خلال إدخال وحذف الأحرف والكلمات.

5-4-1 إدخال النص في المستند *Entering text into a document*

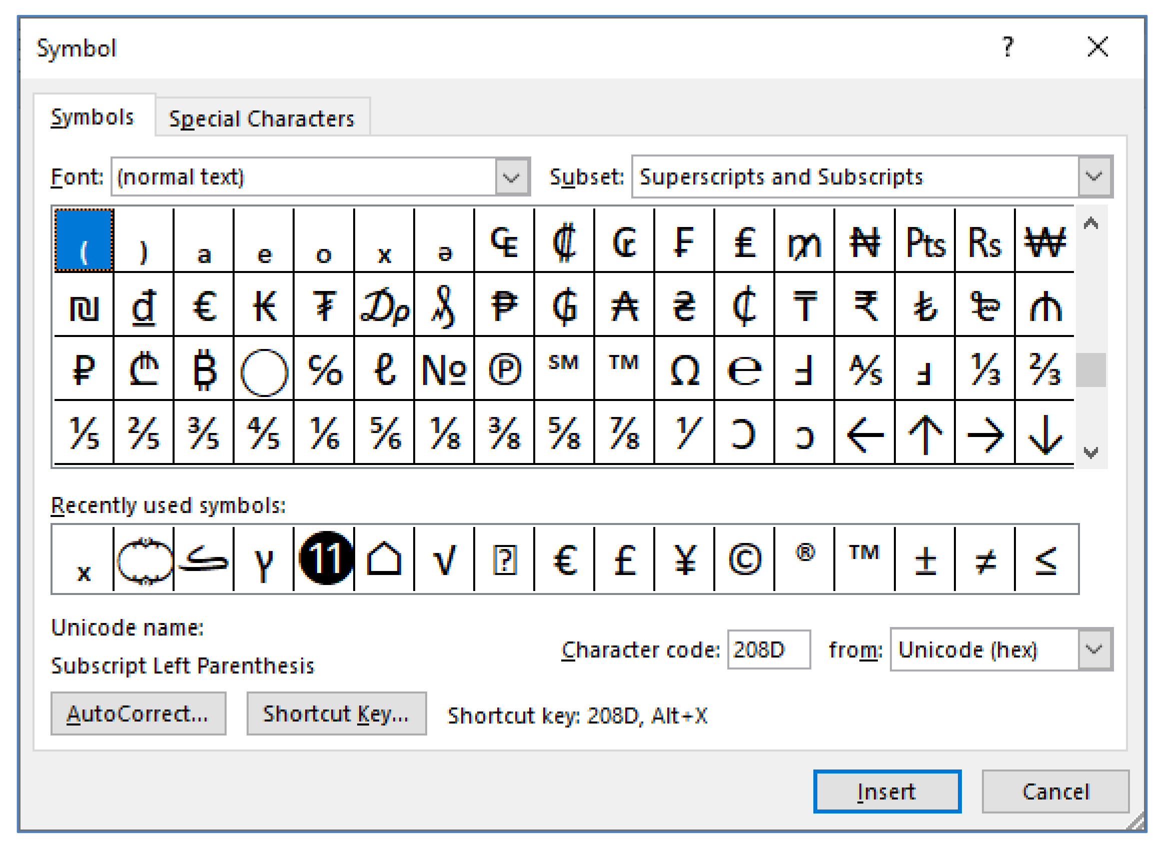
- عند إنشاء مستند جديد فارغ تكون نقطة الإدراج (مؤشر الكتابة) في بداية المستند حيث يمكن إدخال النص إلى المستند مباشرة باستخدام لوحة المفاتيح.
- عند كتابة حرف يتم إدراجه مكان وجود المؤشر وتتم إزاحة مؤشر الكتابة إلى الموقع التالي.
- يمكن تحريك مؤشر الكتابة باستخدام الأسهم من لوحة المفاتيح أو باستخدام الفأرة من خلال النقر على الموقع المراد إدخال النص فيه.
- اضغط المفتاح *Enter* للبدء بفقرة جديدة أو لإدخال سطر فارغ.
- اضغط على مفتاحي *Alt+Shift* للتبديل بين اللغات المثبتة على حاسوبك.

5-4-2 إدراج الرموز أو الأحرف الخاصة *Inserting symbols or special characters*

يوفر برنامج معالج النصوص *Word* إمكانية إدخال بعض الرموز والأحرف الخاصة التي لا تتوفر على لوحة المفاتيح مثل © و® و™ و& وغيرها من الرموز.

لإدراج رمز اتبع الخطوات التالية الشكل [5-5]:

علامة التبويب "إدراج" *Insert* ← المجموعة "الرموز" *Symbols* ← من أيقونة "الرموز" *Symbol* انقر على الرمز الذي ترغب بإدراجه أو بالضغط على "المزيد من الرموز" *More symbols* للحصول على المزيد من الرموز.



الشكل [5-5] إدراج الرموز

3-4-5 أنماط الكتابة *Types of writing*

يوفر معالج النصوص نمطين لكتابة النصوص هما:

1- **نمط الإدراج *Insert*:** وهو الوضع الافتراضي الذي يتم الكتابة باستخدامه عند تشغيل معالج النصوص، حيث يتم إضافة النص الذي تكتبه إلى المستند في مكان المؤشر، مع إزاحة النص المكتوب إلى اليسار دون حذفه عند الكتابة باللغة العربية، وإلى اليمين دون حذفه عند الكتابة باللغة الإنكليزية.

2- **نمط الكتابة الفوقية *Overtype*:** يتم كتابة النص الذي يتم إدخاله فوق النص المكتوب أصلاً، أي يتم حذف النص القديم وكتابة النص الجديد مكانه أو فوقه.

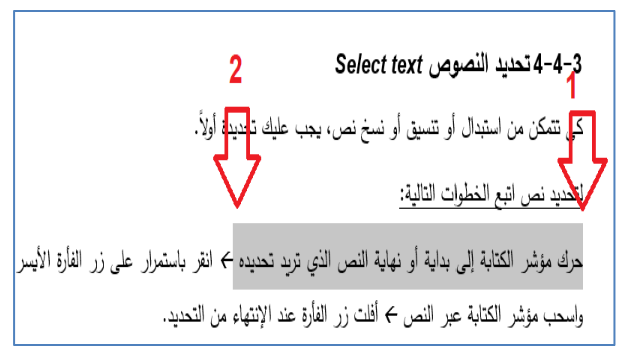
للتبديل بين وضعي الكتابة اتبع الخطوات التالية:

انقر بزر الفأرة الأيمن على "شريط الحالة" *Status Bar* ← تظهر قائمة "تخصيص شريط الحالة" *Customize Status Bar* ← حدد خيار "الكتابة الفوقية" *Overtype* من القائمة ← انقر زر "إدراج" *Insert* على شريط الحالة لاختيار نمط الكتابة الفوقية" *Overtype*، كما يُمكنك النقر على الزر نفسه "الكتابة الفوقية" *Overtype* للعودة إلى نمط "الإدراج" *Insert*.

4-4-5 تحدد النصوص *Select text*

كي تتمكن من تنفيذ عمليات التنسيق المختلفة على النصوص لابد أولاً من تحديد تلك النصوص، سواءً كانت حرفاً أم كلمة أم عبارة أم فقرة أم المستند بأكمله، لتحديد نص يوجد عدة طرق:

- **باستخدام الفأرة**



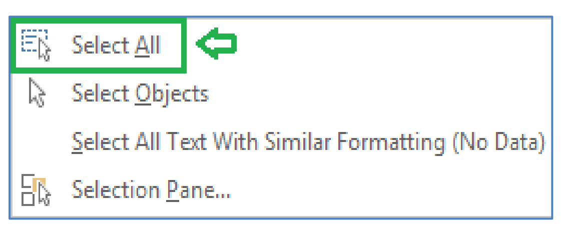
ضع مؤشر الكتابة عند بداية أو نهاية النص الذي تريد تحديده ← انقر باستمرار على زر الفأرة الأيسر واسحب مؤشر الفأرة إلى نهاية النص المراد تحديده ← أفلت زر الفأرة عند الإنتهاء من التحديد.

- **باستخدام لوحة المفاتيح**

ضع مؤشر الكتابة عند بداية النص الذي تريد تحديده ← اضغط باستمرار على المفتاح *Shift* مع استخدام مفاتيح الأسهم لتحديد الأحرف (يمين ويسار) أو لتحديد الأسطر (فوق وتحت).

ويمكن تحديد كلمة أو سطر أو جملة أو فقرة أو كامل المستند من خلال ما يلي:

- **لتحديد كلمة:** انقر نقراً مزدوجاً على الكلمة.
- **لتحديد جملة:** اضغط مع الاستمرار على المفتاح *Ctrl* مع النقر بأي مكان من الجملة.
- **لتحديد سطر:** حرك مؤشر الفأرة إلى هامش السطر المراد تحديده فيتحول إلى شكل سهم أبيض متجه نحو الأعلى، عندها انقر لتحديد السطر.
- **لتحديد فقرة:** انقر ثلاث مرات متتالية على الفقرة نفسها، أو انقر نقراً مزدوجاً على الهامش الأيمن من المستند.
- **لتحديد كامل المستند:**



1. اضغط مفتاحي *Ctrl + A* من لوحة المفاتيح.
2. علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "تعديل" *Editing* ← من أيقونة "اختيار" *Select* انقر على "اختيار الكل" *Select All*.

5-4-5 نسخ النصوص أو نقلها *copying or moving text*

نسخ النصوص يعني إنشاء نسخة ثانية من النص المنسوخ، أما نقل النصوص فهو نقل النص نفسه من مكان إلى أخر.

- **لنسخ نص اتبع الخطوات التالية:**

حدد العبارة التي تريد نسخها ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الحافظة" *Clipboard* ← انقر على الأمر "نسخ" *Copy* Copy

ملاحظة: اختصار "نسخ" نص *Ctrl+C*.

- **لنقل نص اتبع الخطوات التالية:**

حدد العبارة التي تريد نسخها ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الحافظة" *Clipboard* ← انقر على الأمر "قص" *Cut* Cut

ملاحظة: اختصار "قص" نص *Ctrl+X*.

- **لإدراج النص المنسوخ أو المنقول بمكانه الجديد اتبع الخطوات التالية:**

ضع مؤشر الكتابة في المكان الذي تريد إدراج النص المنقول أو المنسوخ إليه ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← مجموعة "الحافظة" *Clipboard* ← انقر على الأمر "لصق" *Paste*.



ملاحظة: اختصار "لصق" نص *Ctrl+V*.

6-4-5 التراجع والإعادة *Undo and Redo*

يوفر برنامج *Word 2016* إمكانية التراجع عن آخر أمر أو مجموعة أوامر تم تنفيذها، وإمكانية تكرار أمر أو مجموعة أوامر تم إجراؤها على المستند ما لم يتم إغلاقه.

التراجع *Undo*

للتراجع عن أمر واحد انقر "تراجع" *Undo* من شريط أدوات الوصول السريع *Quick Access Toolbar*.

ملاحظة: اختصار التراجع *Ctrl + Z*.

الإعادة Redo

يمكنك من خلال الإعادة *Redo*، عكس عملية التراجع التي قمت بها وذلك من خلال النقر على زر الإعادة *Redo* ↻ من شريط أدوات الوصول السريع *Quick Access Toolbar*.

ملاحظة: اختصار الإعادة *Ctrl + Y*.

5-4-7 البحث *Find*

يمكن البحث عن كلمة أو جملة أو رقم أو رمز من خلال الخطوات التالية الشكل [5-6]:

1. من مجموعة "التحرير" *Editing* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، اختر الأمر "إيجاد" *Find*.

ملاحظة: يمكن الحصول على مربع حوار البحث من خلال الاختصار *Ctrl + F*.

2. تظهر لك نافذة على يسار المستند تسمى الدليل، في حال كانت نسخة *Word 2016* باللغة الإنكليزية تسمى *Navigation*. ضمن مربع حوار البحث، اكتب ما تريد البحث عنه ضمن حقل "البحث في المستند" *Search document*.
3. يمكنك الضغط على أيقونتي "الأسهم" لإيجاد المواقع الذي يرد به ما نبحث عنه موقع تلو الآخر.



الشكل [5-6] عملية البحث

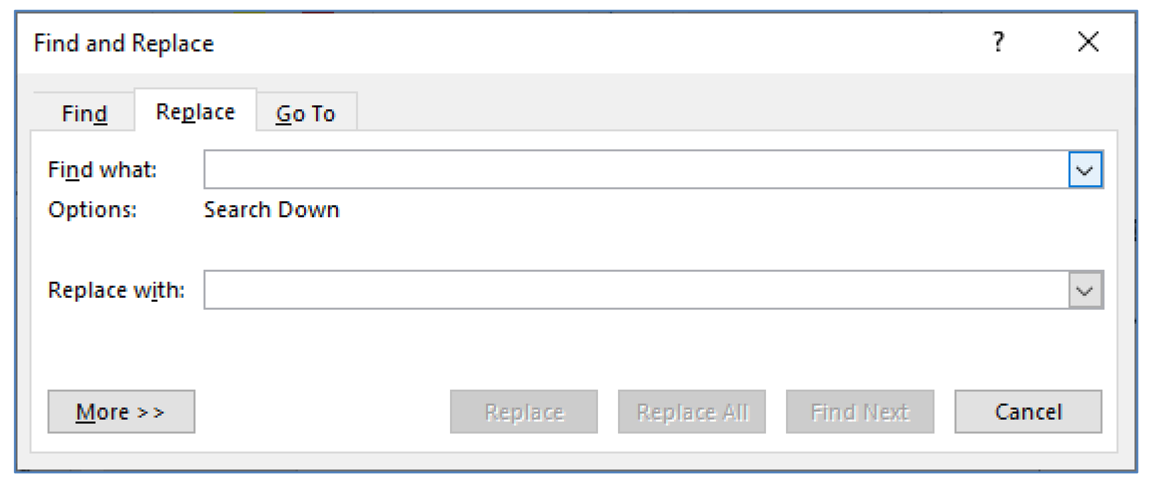
5-4-8 البحث والاستبدال *Find and Replace*

يمكن البحث عن كلمة أو جملة أو رقم أو رمز واستبداله من خلال الخطوات التالية الشكل [5-7]:

1. من مجموعة "التحرير" *Editing* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر الأمر "استبدال" *Replace*.

ملاحظة: يمكن الحصول على مربع حوار البحث والاستبدال من خلال الاختصار *Ctrl + H*.

2. ضمن مربع حوار الاستبدال، اكتب ما تريد البحث عنه ضمن حقل "البحث عن" *Find What*، واكتب المحتوى الجديد ضمن حقل "استبدل بـ" *Replace with*
3. يمكنك الضغط على الزر "إيجاد التالي" *Find Next* لإيجاد المواقع الذي يرد به ما نبحث عنه موقع تلو الآخر. أو الضغط على زر "إيجاد الكل" *Find All* فيظهر تحت مربع حوار البحث جدول بأماكن ورود كلمة البحث.
4. انقر زر "الاستبدال" *Replace* فيتم الاستبدال. أو انقر زر "استبدال الكل" *Replace All* ليتم استبدال جميع النصوص المحددة.
5. عندما يتم الإنتهاء من البحث واستبدال المطلوب تظهر لك نافذة تحتوي على عدد التبديلات التي تمت وبعدها تعلمك بأنه " تم الإنتهاء من عملية البحث" *We are finished searching the document*.
6. انقر زر "الإغلاق" *Close*.



الشكل [5-7] عملية البحث والاستبدال

5-4-9 حذف النصوص *Deleting Text*

لحذف حرف أو كلمة أو عبارة أو نص اتبع الخطوات التالية:

حدد العبارة التي تريد حذفها ← اضغط مفتاح "الحذف" *Delete*، أو مفتاح "مسافة للخلف" *Backspace*.

وهنا تجدر الإشارة إلى أنه يمكنك حذف الحروف أو الكلمات دون تحديدها باستخدام المفاتيح التالية:

- *Backspace*: لحذف الحرف الذي يسبق مؤشر الكتابة.
- *Ctrl+ Backspace*: لحذف النص من مؤشر الكتابة إلى بداية الكلمة.
- *Delete*: لحذف الحرف الذي يلي مؤشر الكتابة.
- *Ctrl + Delete*: لحذف النص من مؤشر الكتابة إلى نهاية الكلمة.

5-5 استعراض المستندات **Documents Review**

توجد عدة طرق لاستعراض محتوى مستند، حيث يمكنك تكبير المستند لإلقاء نظرة عن قرب على محتويات المستند أو يمكنك تصغير المستند لكي تتمكن من رؤية أشمل للصفحة مع تصغير حجمها، كما يمكنك إظهار وإخفاء علامات التنسيق المخفية.

5-5-1 طرق عرض المستند *Document View*

لتغيير طريقة عرض المستند يوجد طريقتين

الطريقة الأولى: اتبع الخطوات التالية

انقر على علامة التبويب " عرض" *View* ← المجموعة "عرض" *Views* ← انقر على الأوامر "تخطيط الطباعة" *Print Layout*، أو "وضع القراءة" *Read Mode* ، أو "تخطيط ويب" *Web layout* ، أو "مخطط تفصيلي" *Outline View*، أو "مسودة" *Draft* .

Read Mode | Print Layout | Web Layout | Outline | Draft
Views

- "تخطيط الطباعة" ***Print Layout***: تعرض المستند كما سيظهر على الصفحة المطبوعة.
- "وضع القراءة" ***Read Mode***: أفضل طريقة لقراءة مستند.
- "تخطيط ويب" ***Web layout*** : تعرض المستند كما سيظهر على متصفح الويب، حيث تستخدم هذه الطريقة عند إنشاء صفحات الويب أو عند إنشاء مستند سيتم استعراضه على الويب.
- "مخطط تفصيلي" ***Outline View***: تعرض المستند كمخطط تفصيلي.
- "مسودة" ***Draft***: لا تعرض هذه الطريقة تنسيقات الصفحة المتقدمة كحدود الصفحة والترويسات والتذييلات والصور.

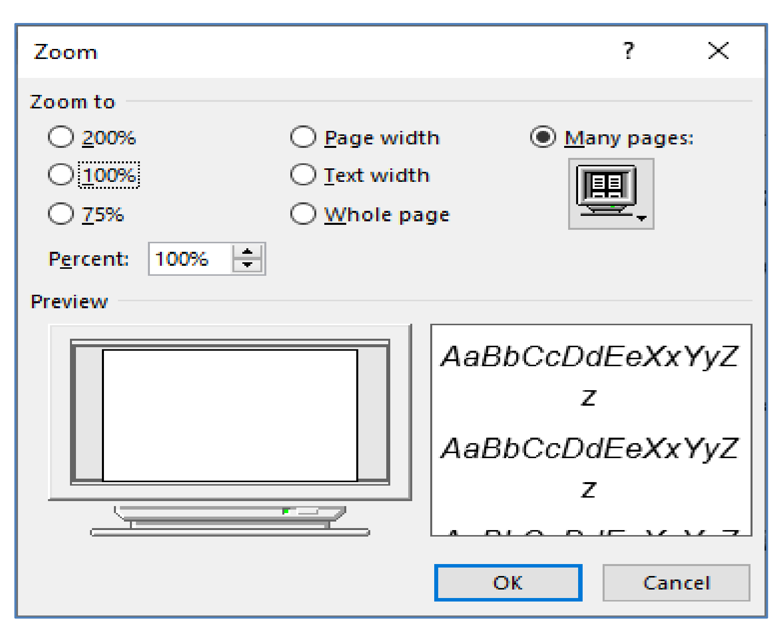
الطريقة الثالثة: من خلال النقر على "شريط الحالة" *Status Bar*، حيث يمكنك تحديد طريقة عرض المستند.

5-5-2 التكبير والتصغير *Zoom In and Zoom Out*

يمكنك تحديد النسبة المئوية لتصغير أو تكبير المستند من خلال استخدام الشريط المنزلق "تكبير" *Zoom* الموجود ضمن "شريط الحالة" *Status Bar*.

كما يمكنك تعين إعدادات التكبير والتصغير من خلال اتباع الخطوات التالية: الشكل **[5-8]**.

انقر على علامة التبويب " عرض" *View* ← المجموعة "تكبير" *Zoom* ← انقر على الأوامر "تكبير" *Zoom* لتكبير وتصغير المستند، أو اضغط على "النسبة المئوية 100%" لاستعادة حجم المستند.



الشكل [5-8] إعدادات تكبير وتصغير المستند

3-5-5 التعامل مع نافذة عرض المستند *document view window*

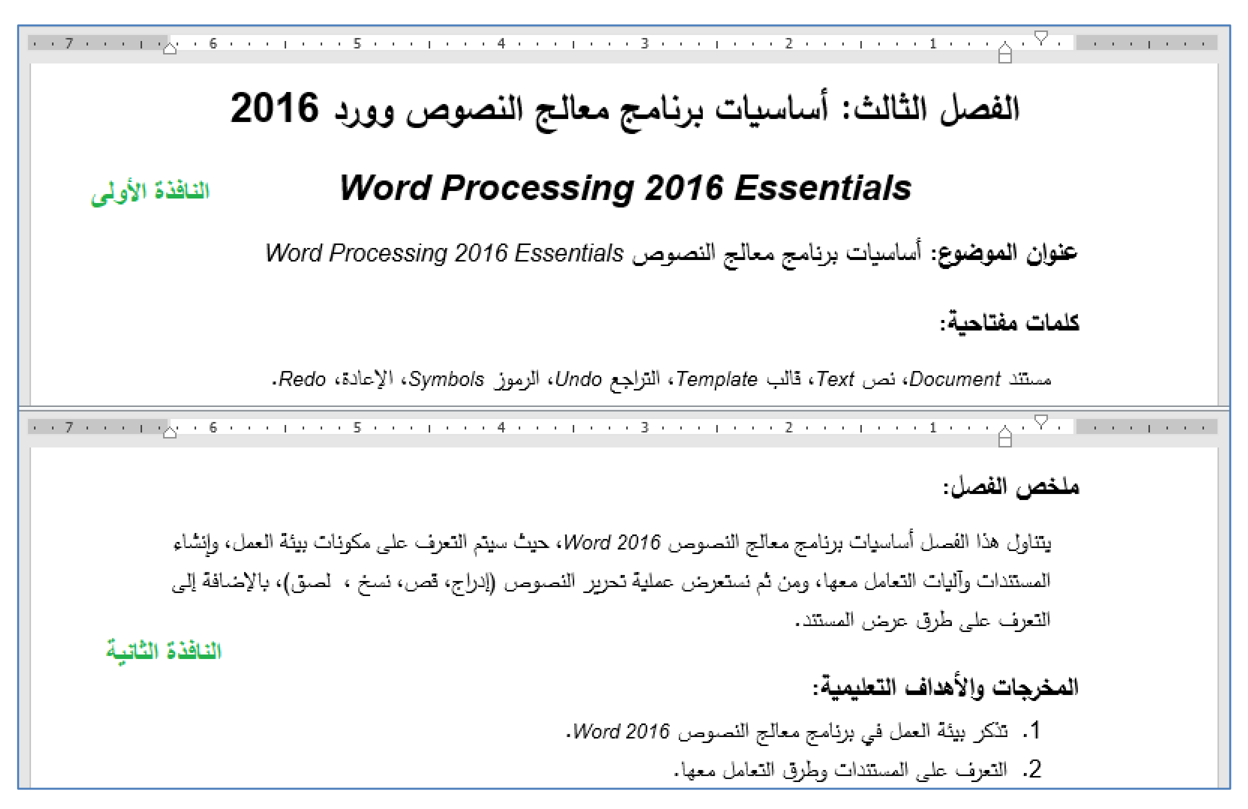
يمكنك تقسيم نافذة عرض مستند لاستعراض قسمين من المستند بنفس الوقت، أو يمكنك استعراض نفس المستند بأكثر من نافذة، بالإضافة إلى إمكانية الترتيب والتنقل بين نوافذ المستندات المفتوحة.

1. **تقسيم نافذة المستند *Split Document Window***

إن تقسيم نافذة المستند تمكنك من استعراض جزءين من المستند بنفس الوقت، مع إمكانية التعديل على المستند، لتقسيم نافذة مستند يمكنك اتباع الخطوات التالية الشكل [5-9]:

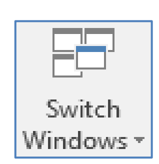
انقر على علامة التبويب " عرض" *View* ← المجموعة "النافذة" *Window* ← انقر على الأمر "تقسيم" *Split*.

لإلغاء التقسيم، انقر على علامة التبويب " عرض" *View* ← المجموعة "النافذة" *Window* ← انقر على الأمر "إزالة التقسيم" *Remove Split*.



الشكل [5-9] تقسيم النافذة

2. التنقل بين المستندات المفتوحة *Move between open documents*



للتنقل بين المستندات المفتوحة يمكنك اتباع الخطوات التالية:

انقر على علامة التبويب " عرض" *View* ← المجموعة "النافذة" *Window* ← انقر على الامر "تبديل النوافذ" *Switch Windows* ← اختر المستند الذي تريد استعراضه من القائمة المنسدلة.

<u>المراجع المستخدمة في الفصل</u>

1. *Lambert, J. Microsoft Word 2016 Step By Step (2016). Microsoft Press.*
2. *Wiley. Microsoft Official Academic Course Microsoft Word 2016. (2016). Microsoft.*

تمارين

1) أسئلة صح / خطأ *True/False*

	السؤال	صح	خطأ
1	إغلاق برنامج *Word* نستخدم الاختصار *Alt + F4*	✓	
2	اختصار البحث عن نص هو *Ctrl+ G*		✓
3	تخطيط ويب" *Web layout* : تعرض المستند كما سيظهر على متصفح الويب	✓	
4	البحث هو نفسه الاستبدال		✓

2) أسئلة خيارات متعددة *Multiple Choices*

1- للتنقل بين المستندات المفتوحة يمكنك اتباع الخطوات التالية

أ) انقر على علامة التبويب " عرض" *View* ← المجموعة "عرض" *Show* ← انقر على الأمر "تبديل النوافذ" *Switch Windows* ← اختر المستند الذي تريد استعراضه من القائمة المنسدلة.

ب) انقر على علامة التبويب " الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "النافذة" *Window* ← انقر على الأمر "تبديل النوافذ" *Switch Windows* ← اختر المستند الذي تريد استعراضه من القائمة المنسدلة.

ج) انقر على علامة التبويب " عرض" *View* ← المجموعة "النافذة" *Window* ← انقر على الأمر "تبديل النوافذ" *Switch Windows* ← اختر المستند الذي تريد استعراضه من القائمة المنسدلة.

د) جميع ماسبق.

2- لتحديد كلمة

أ) انقر نقراً مزدوجاً عليهل.

ب) انقر ثلاث مرات متتالية على الفقرة نفسها، أو انقر نقراً مزدوجاً على الهامش الأيمن من المستند.

ج) اضغط مع الاستمرار على المفتاح *Ctrl* مع النقر بأي مكان من الجملة.

د) لاشيء مما سبق.

3- شريط الحالة

أ) توضح علامة رأس المؤشر – التي تومض- المكان الذي سيظهر فيه الحرف المكتوب التالي، ولاتظهر إلا عند التحرير والكتابة أو التعديل في المستند.

ب) يعطي معلومات حول المستند المفتوح، وأدوات التكبير والتصغير ، بالإضافة إلى طرق عرض مستند نص .

ج) مساحة العمل الرئيسية على الشاشة التي تعرض المستند الحالي بالنصوص والرسوم التي يحتويها، وهي المكان الذي يتم فيه إدراج النص والصور والجداول فيه.

د) الجواب أ + ب .

الفصل السادس

أساسيات برنامج معالج النصوص وورد 2016

الجزء الثاني

Word Processing 2016 Essentials
Part 2

عنوان الموضوع: أساسيات برنامج معالج النصوص *Word Processing 2016 Essentials*

كلمات مفتاحية:

التنسيق *Formating*، القوائم *Lists*، الأنماط *Styles*، الجداول *Tables*، الأغراض *Objects*، الفقرات *Paragraphs*، الطباعة *Print*، إدراج *Insert*.

ملخص الفصل:

يتناول هذا الفصل أساسيات برنامج معالج النصوص *Word 2016*، حيث سيتم التعرف على عمليات التنسيق المختلفة والخاصة بالفقرات والنصوص والقوائم وطرق التعامل معها والتعرف على أنماط الكتابة، ومن ثم التعرف على كيفية إدراج الجداول والأغراض وطريقة التعامل معها، بالإضافة إلى التعرف على كيفية تخطيط الصفحة وإدراج رأس وتذييل للصفحات، وأخيراً التعرف على كيفية التدقيق اللغوي والنحوي وكيفية الطباعة لمستند.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. التعرف على عمليات التنسيق الخاصة بالفقرات والقوائم والأنماط وطرق التعامل معها.
2. التعرف على كيفية إدراج الجداول والأغراض وطريقة التعامل مع خلايا الجدول.
3. التعرف على الكائنات الرسومية وكيفية التعامل معها.
4. التمكن من تخطيط الصفحة وإدراج رأس وتذيل للصفحات.
5. التعرف على كيفية التدقيق والطباعة لمستند.

مخطط الفصل:

6-1 مقدمة

يُعتبر برنامج معالج النصوص *Word* أحد برامج حزمة *Office* التي تنتجها شركة مايكروسوفت *Microsoft*، يُستخدم البرنامج في العديد من المهام المرتبطة بإنشاء وتحرير النصوص والعمل مع الوثائق وحفظها في تنسيقات مختلفة، وإعداد المستندات المناسبة للمراسلات والتنسيق المتقدم للنصوص والفقرات والأنماط والأعمدة والجداول وتنسيق الصفحات.

6-2 التنسيق *Formatting*

التنسيق هو العمليات التي تتم على الكلمات أو الجمل أو الفقرات لإضفاء طابع شخصي عليها.

6-2-1 تنسيق النصوص *Text Formatting*

تنسيق النص هو العمليات التي تتم على الكلمات لإضفاء طابع شخصي عليها، وتشمل تغيير حجم الخط ولونه ونمطه وتسطيره وغيرها من التنسيقات.

6-2-1-1 تغيير نوع الخط Changing Font Type

لتغيير نوع الخط اتبع الخطوات التالية:

حدد النص الذي تريد تنسيقه ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الخط" *Font* ← انقر سهم "قائمة الخطوط" *Font* Simplified Aral ← واختر نوع الخط الذي ترغب.

ملاحظة: يتيح *Word 2016* إمكانية معاينة الخطوط قبل اعتمادها وذلك عند وضع سهم الفأرة على نوع الخط ← يتغير النص الذي تم تحديده لنوع الخط الجديد مما يسمح لك بمعاينته.

6-2-1-2 تغيير حجم الخط Changing Font Size

لتغيير حجم الخط اتبع الخطوات التالية:

حدد النص الذي تريد تنسيقه ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الخط" *Font* ← انقر سهم " حجم الخط" *Font Size* 11 ← اختر حجم الخط الذي ترغب، أو بإمكانك إدخال حجم الخط المطلوب بواسطة لوحة المفاتيح.

ملاحظة: يمكن أيضاً تغيير حجم الخط من خلال الخطوات التالية:

حدد النص الذي تريد تنسيقه ← من مجموعة "الخط" *Font* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر على أيقونة "تكبير حجم الخط" *Increase Font Size* لتكبير الخط، أو أيقونة "تصغير حجم الخط" *Decrease Font Size* لتصغيره.

6-2-1-3 تغيير لون الخط Changing Font Color

لتغيير لون الخط اتبع الخطوات التالية:

حدد النص الذي تريد تنسيقه ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الخط" *Font* ← انقر سهم " لون الخط" *Font Color* ← اختر لون الخط الذي ترغب.

6-2-1-4 تمييز النص Highlighting Text

لتميز نص اتبع الخطوات التالية:

حدد النص الذي تريد تنسيقه ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الخط" *Font* ← انقر سهم " تمييز النص" *Text Highlighting Color* ← اختر أحد الألوان المتاحة ضمن القائمة، يمكنك اختيار "لا لون" *No Color* عند رغبتك بإزالة التمييز .

6-2-1-5 تطبيق أنماط الخط:

يبين الجدول التالي أنماط الخط المختلفة التي يمكن تطبيقها على النصوص:

الأيقونة	النمط	اختصار لوحة المفاتيح
B	**Bold / غامق**	**Ctrl + B أو Ctrl + 2**
I	**Italic / مائل**	**Ctrl + I أو Ctrl + 3**
U Underline	**Underline / تسطير**	**Ctrl + U أو Ctrl + 4**
D Double Underline	**Double Underline / تسطير مزدوج**	**لا يوجد اختصار**

ولتغيير نمط الخط، اتبع الخطوات التالية:

حدد النص الذي تريد تنسيقه ← من المجموعة "خط" *Font* ضمن علامة التبويب "الصفحة

الرئيسية" *Home* ← انقر على نمط الخط الذي ترغب. [B I U]

6-1-2-6 تطبيق تنسيق مرتفع أو منخفض Applying Subscript or superscript Formatting

يمكنك كتابة أحرف صغيرة منخفضة أسفل الخط الأساسي للنص مثل X_2 ، ويسمى بالنص المنخفض، كما يمكنك كتابة أحرف صغيرة أعلى الخط الأساسي X^2، ويسمى بالنص المرتفع.

لتطبيق التنسيقات اتبع الخطوات التالية:

حدد النص الذي تريد تنسيقه ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الخط" *Font* ← انقر أمر " تنسيق منخفض" *Subscript* [x_2]، "تنسيق مرتفع" *Superscript* [x^2]

7-1-2-6 تغيير حالة الأحرف Change Case

يمكن استخدامها من أجل تغيير تنسيق الأحرف (*Capital Letter, Small Letter*) باتباع الخطوات التالية:

حدد النص الذي تريد تغيير تنسيق أحرفه ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الخط" *Font* ← انقر أمر " تغيير حالة الأحرف" *Change case* [Aa]

8-1-2-6 حذف التنسيقات Clear All Formatting

يمكن حذف كامل التنسيقات من النصوص باتباع الخطوات التالية:

حدد النص الذي تريد حذف تنسيقه ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الخط" *Font* ← انقر أمر " حذف كامل التنسيقات" *Clear all Formatting*

2-2-6 تنسيق الفقرات *Paragraphs Formatting*

تشمل عمليات تنسيق الفقرات، تحديد المسافات البادئة قبل النص وبعده وتحديد المسافة بين فقرات النص وتحديد تباعد أسطر الفقرة وغيرها من التنسيقات.

1-2-2-6 إنشاء الفقرات ودمجها Creating and Merging Paragraphs

يتم إنشاء فقرة جديدة عند ضغط مفتاح *Enter* من على لوحة المفاتيح أثناء الكتابة.

لدمج فقرتين اتبع الخطوات التالية:

الطريقة الأولى: ضع مؤشر الكتابة في بداية الفقرة الثانية ثم اضغط المفتاح "مسافة للخلف" *Backspace*، فيتم سحب الفقرة الثانية ودمجها مع الفقرة الأولى.

الطريقة الثانية: ضع مؤشر الكتابة في نهاية الفقرة الأولى ثم اضغط المفتاح "الحذف" *Delete*، فيتم سحب الفقرة الثانية ودمجها مع الفقرة الأولى.

2-2-2-6 الفاصل السطري Line Break

يوفر برنامج معالج النصوص *Word2016* خاصية إلتفاف النص وبوجود هذه الخاصية فإنه عندما تصل بالكتابة إلى نهاية السطر ينتقل المؤشر بشكل تلقائي على السطر التالي، وتبقى في الفقرة نفسها حتى تضغط على مفتاح الإدخال *Enter* حينها تضيف سطراً جديداً وفقرة جديدة معاً. أما الفاصل السطري *Line Break* فإنه يستخدم للانتقال إلى بداية سطر جديد قبل إنهاء السطر السابق ودون البدء بفقرة جديدة.

لإضافة فاصل سطري اتبع الخطوات التالية:

ضع مؤشر الكتابة عند الموقع المطلوب ثم اضغط على المفتاحين *Shift + Enter* معاً.

لحذف فاصل سطري اتبع الخطوات التالية:

ضع مؤشر الكتابة بنهاية السطر قبل الفاصل ثم اضغط على مفتاح الحذف" *Delete* لحذف الفاصل

3-2-2-6 محاذاة الفقرة Paragraph Alignment

يمكنك محاذاة الفقرة نسبة إلى الهامشين الأيمن والأيسر، إما إلى "اليمين" *Right* أو "اليسار" *Left* أو إلى "الوسط" *Center* أو "بضبطها" *Justified* ضبطاً تاماً بين الهامشين.

لمحاذاة فقرة اتبع الخطوات التالية:

ضع مؤشر الكتابة ضمن الفقرة التي تريد أو قم بتحديد الفقرة ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "فقرة" *Paragraph* ← انقر أمر "اليمين" *Right* أو "اليسار" *Left* أو "الوسط" *Center* أو "ضبط" *Justified* ضبطاً تاماً بين الهامشين. الشكل [6-1]

برنامج البريد الالكتروني **Outlook 2016** هو أحد منتجات شركة مايكروسوفت **Microsoft**، وهو برنامج حاسوبي متخصص في مجال المراسلات الالكترونية، حيث يمكن من خلاله إرسال الرسائل الالكترونية واستقبالها والرد عليها، يمكن تشبيهه بصندوق البريد التقليدي المعروف. محاذاة إلى اليمين (Ctrl + R)

برنامج البريد الالكتروني **Outlook 2016** هو أحد منتجات شركة مايكروسوفت **Microsoft**، وهو برنامج حاسوبي متخصص في مجال المراسلات الالكترونية، حيث يمكن من خلاله إرسال الرسائل الالكترونية واستقبالها والرد عليها، يمكن تشبيهه بصندوق البريد التقليدي المعروف. محاذاة إلى اليسار (Ctrl + L)

برنامج البريد الالكتروني **Outlook 2016** هو أحد منتجات شركة مايكروسوفت **Microsoft**، وهو برنامج حاسوبي متخصص في مجال المراسلات الالكترونية، حيث يمكن من خلاله إرسال الرسائل الالكترونية واستقبالها والرد عليها، يمكن تشبيهه بصندوق البريد التقليدي المعروف. محاذاة إلى الوسط (Ctrl + E)

برنامج البريد الالكتروني **Outlook 2016** هو أحد منتجات شركة مايكروسوفت **Microsoft**، وهو برنامج حاسوبي متخصص في مجال المراسلات الالكترونية، حيث يمكن من خلاله إرسال الرسائل الالكترونية واستقبالها والرد عليها، يمكن تشبيهه بصندوق البريد التقليدي المعروف. محاذاة مضبوطة (Ctrl + J)

الشكل [6-1] أشكال محاذاة الفقرة

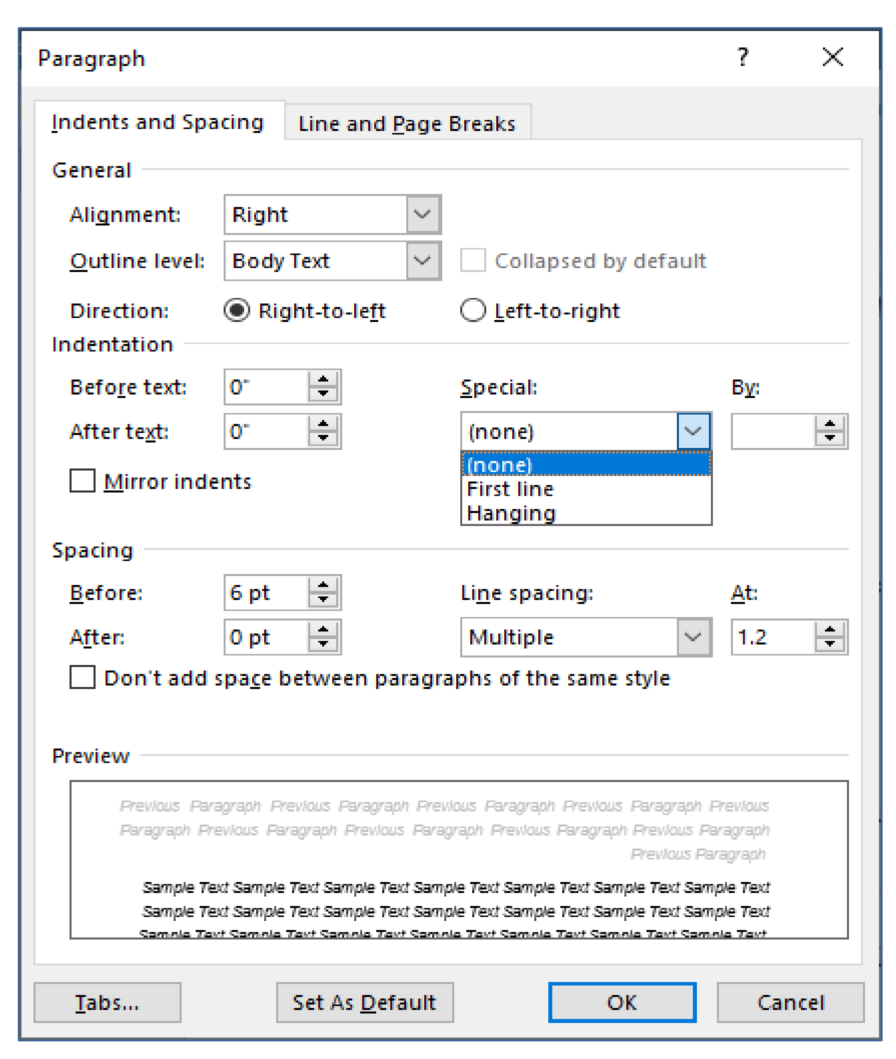
4-2-2-6 المسافة البادئة للفقرات Indenting Paragraphs

المسافة البادئة *Indenting* هي إضافة فراغ بين هامش الصفحة ونص الفقرة ولها أربع أنواع:

1) **المسافة البادئة يميناً *Right Indent***: وهي المسافة الفارغة بين الهامش اليميني للصفحة ونص الفقرة وتستخدم غالباً مع النصوص العربية.
2) **المسافة البادئة يساراً *left Indent***: وهي المسافة الفارغة بين الهامش اليساري للصفحة ونص الفقرة.
3) **المسافة البادئة للسطر الأول *First Line***: وهي المسافة الفارغة بين هامش الصفحة وبين السطر الأول فقط.
4) **المعلقة *Hanging***: يحافظ السطر الأول للمعلقة على المسافة بينه وبين هامش الصفحة مع إزاحة باقي نص الفقرة عن السطر الأول.

لتغيير المسافة البادئة اتبع الخطوات التالية:

ضع مؤشر الكتابة ضمن الفقرة التي تريد أو قم بتحديد الفقرة ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "فقرة" *Paragraph* ← انقر أمر "إعدادات الفقرة" *Paragraph Settings* ← قم بتحديد قيمة المسافة البادئة يميناً، يساراً، السطر الأول، المعلقة. الشكل [2-6]



الشكل [2-6] إعدادات المسافة البادئة

أمثلة على المسافة البادئة للفقرات:

يوضح الشكل [6-3] أمثلة عن المسافة البادئة للفقرات

المسافة البادئة يميناً

12-1 مقدمة

يُعد البريد الالكتروني (*E-mail - Electronic Mail*) أحد أهم التطورات الحديثة في الاتصال الالكتروني، وأحد أهم خدمات الانترنت وأكثرها استخداماً، ويعود ذلك إلى سهولة استخدامه ومرونته.

المسافة البادئة يساراً

12-1 مقدمة

يُعد البريد الالكتروني (*E-mail - Electronic Mail*) أحد أهم التطورات الحديثة في الاتصال الالكتروني، وأحد أهم خدمات الانترنت وأكثرها استخداماً، ويعود ذلك إلى سهولة استخدامه ومرونته.

المسافة البادئة – السطر الأول

12-1 مقدمة

يُعد البريد الالكتروني (*E-mail - Electronic Mail*) أحد أهم التطورات الحديثة في الاتصال الالكتروني، وأحد أهم خدمات الانترنت وأكثرها استخداماً، ويعود ذلك إلى سهولة استخدامه ومرونته.

المسافة البادئة – المعلقة

12-1 مقدمة

يُعد البريد الالكتروني (*E-mail - Electronic Mail*) أحد أهم التطورات الحديثة في الاتصال الالكتروني، وأحد أهم خدمات الانترنت وأكثرها استخداماً، ويعود ذلك إلى سهولة استخدامه ومرونته.

الشكل [6-3] أمثلة عن المسافة البادئة

6-2-2-5 تباعد الأسطر Line Spacing

هي المسافة العمودية بين أسطر الفقرة الواحدة.

لتغيير التباعد بين أسطر الفقرة اتبع الخطوات التالية:

ضع مؤشر الكتابة ضمن الفقرة التي تريد أو قم بتحديد الفقرة ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "فقرة" *Paragraph* ← انقر سهم "تباعد السطر والفقرة" *Line and Paragraph Spacing* ← اختر مسافة التباعد التي تريدها.

6-2-2-6 تباعد الفقرات Paragraph Spacing

تباعد الفقرات هي المسافة العمودية بين الفقرات المختلفة.

لتغيير التباعد بين الفقرات اتبع الخطوات التالية:

ضع مؤشر الكتابة ضمن الفقرة التي تريد أو قم بتحديد الفقرة ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "فقرة" *Paragraph* ← انقر سهم "تباعد السطر والفقرة" *Line and Paragraph Spacing* ← اختر مسافة التباعد التي تريدها.

7-2-2-6 الحدود والتظليل Border and Shading

الحدود: هي خطوط يمكن إضافتها لأعلى، يمين، يسار أو أسفل الفقرة.

التظليل: هو تحديد لون خلفية الفقرة.

لإضافة حدود الفقرة:

ضع مؤشر الكتابة ضمن الفقرة التي تريد أو قم بتحديد الفقرة ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "فقرة" *Paragraph* ← انقر سهم " حدود" *Borders* ← اختر الحدود التي تريدها.

لإضافة تظليل الفقرة:

ضع مؤشر الكتابة ضمن الفقرة التي تريد أو قم بتحديد الفقرة ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "فقرة" *Paragraph* ← انقر سهم " تظليل" *Shading* ← اختر لون الظل الذي تريده.

6-2-3 القوائم *Lists*

تستطيع من خلال القوائم إظهار الترابط بين الفقرات إما بشكل مرتب كتعداد رقمي أو بشكل غير مرتب كتعداد نقطي.

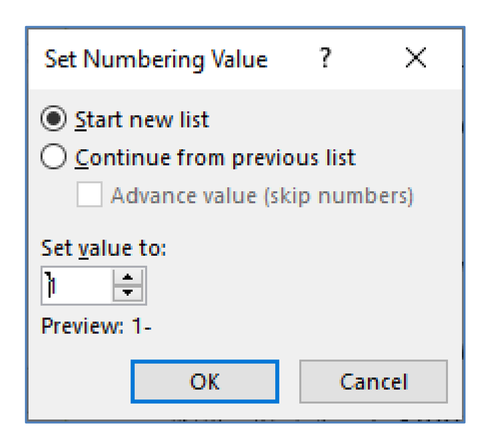
6-2-3-1 القوائم المرقمة Numbered Lists

لإنشاء قائمة مرقمة اتبع الخطوات التالية:

حدد الفقرات التي تريد استخدامها لإنشاء قائمة مرقمة ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "فقرة" *Paragraph* ← انقر سهم " ترقيم" *Numbering* ← اختر نوع الترقيم الذي تريده (أرقام، أحرف ... إلخ).

ملاحظة: يمكنك تغيير القيمة الابتدائية للقائمة المرقمة أو الاستمرار في الترقيم من ترقيم القائمة السابقة من خلال اتباع الخطوات التالية: الشكل [6-4]

انقر على القائمة المرقمة التي ترغب بتغيير ترقيمها ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "فقرة" *Paragraph* ← انقر سهم " ترقيم" *Numbering* ← اختر "حدد قيمة للترقيم" *Set Numbering Value* ← تظهر لك نافذة "حدد قيمة الترقيم" *Set Numbering Value* ← يمكنك الاختيار بين " البدء بترقيم جديد" *Start New List* أو "استمرار الترقيم من القائمة السابقة" *Continue from Previous List*.



الشكل [6-4] نافذة تغيير القيمة الابتدائية للقائمة المرقمة

6-2-3-2 القوائم النقطية Bulleted Lists

لإنشاء قائمة نقطية اتبع الخطوات التالية:

حدد الفقرات التي تريد استخدامها لإنشاء قائمة نقطية ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "فقرة" *Paragraph* ← انقر سهم " نقط" *Bullets* ← اختر نوع النقاط التي تريدها.

ملاحظة: **لإزالة تعداد رقمي أو تعداد نقطي من قائمة:** حدد القائمة المطلوبة وانقر على أمر"الترقيم" *Numbering*، أو أمر " النقاط" *Bullets*.

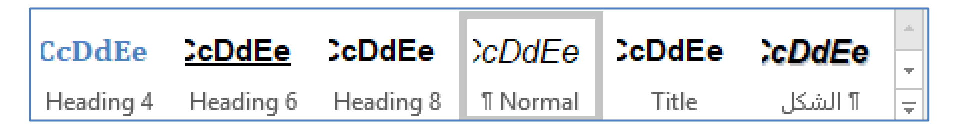
6-2-4 الأنماط *Styles*

النمط: هو عبارة عن مجموعة من التنسيقات الجاهزة التي تساعد في المحافظة على تناسق النص (كلمات، أسطر ، فقرات)، وإعطاء مظهر موحد احترافي للمستند.

6-2-4-1 تطبيق الأنماط Applying Styles

لتطبيق نمط اتبع الخطوات التالية:

حدد النص الذي تريد تطبيق نمط عليه ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "أنماط" *Styles* ← انقر سهم " الأنماط" *Styles* لاختيار النمط المطلوب، أو اختر مباشرة النمط الظاهر . الشكل [5-6]



الشكل [5-6] أنواع الأنماط

6-2-4-2 نسخ تنسيق Format Painter

يوفر برنامج معالج النصوص إمكانية نسخ التنسيقات المختلفة المنفذة على النصوص وتطبيقها على نصوص أخرى، سواء كانت التنسيقات تتعلق بالخطوط أو الفقرات مما يسهل على المستخدمين تنسيق المستندات بشكل موحد ويقلل من الاختلاف في التنسيقات المستخدمة في المستند.

لتطبيق نسخ تنسيق اتبع الخطوات التالية:

حدد النص الذي تريد نسخ تنسيقه ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الحافظة"

Clipboared ← انقر أمر " نسخ التنسيق" *Format Painter* [Format Painter] ← حدد النص الذي تريد نقل التنسيق إليه.

لإيقاف نسخ تنسيق: اضغط على مفتاح "الهروب" *Esc*.

لتطبيق التنسيق المنسوخ على أكثر من نص: انقر نقراً مزدوجاً على "نسخ التنسيق" *Format Painter*.

3-6 الجداول والأغراض *Objects and Tables*

6-3-1 العمل مع الجداول *Working With Tables*

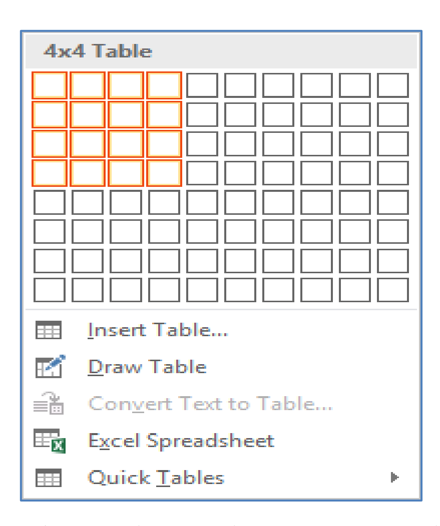
تستخدم الجداول بشكل واسع في المستندات، حيث يمكن من خلالها ترتيب عرض البيانات في المستند ويسمح معالج النصوص *Word 2016* بإنشاء الجداول والتعامل معها بطريقة سهلة.

6-3-1-1 إدراج جدول Inserting a Table

يوجد طريقتين لإدراج جدول:

الطريقة الأولى لإدراج جدول: باتباع الخطوات التالية كما يبين الشكل [6-6]

علامة التبويب "إدراج" *Insert* ← المجموعة "الجدول" *Table* ← انقر سهم "جدول " *Table* ←اسحب مؤشر الفأرة على المربعات ضمن القائمة لتحديد عدد أسطر وأعمدة الجدول ثم انقر على الخلية الأخيرة ليتم إدراج الجدول.

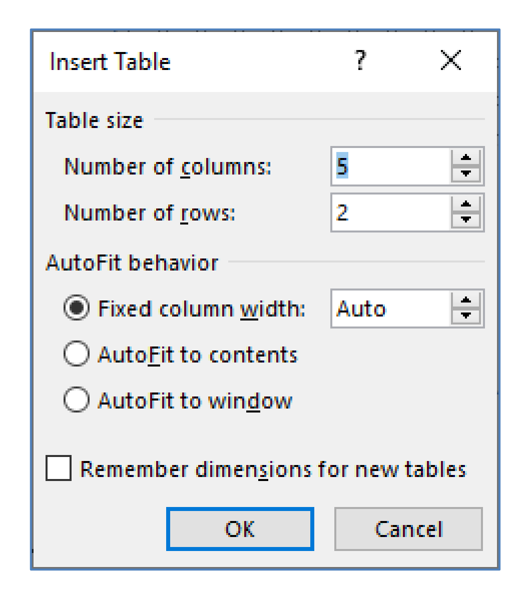


الشكل [6-6] إدراج جدول من خلال تحديد المربعات

الطريقة الثانية لإدراج ...

علامة التبويب "إدراج" *Insert* ← المجموعة "الجدول" *Table* ← انقر سهم "جدول " *Table* ←انقر أمر

"إدراج جدول" *Insert Table* ← تظهر لك نافذة "إدراج جدول" *Insert Table* ← قم بتحديد عدد الأعمدة والأسطر المطلوبة ← انقر "موافق" *OK*.



الشكل [7-6] إدراج جدول من خلال تحديد عدد الأعمدة والصفوف

6-3-1-2 إدخال البيانات إلى الجدول وتحريرها Inserting, Editing Data In a Table

لإدخال أو تحرير بيانات جدول: انقر داخل خلية من الجدول فيظهر مؤشر الكتابة ضمن الخلية ثم أدخل نص أو حرر محتويات الخلية.

للتنقل بين الخلايا: استخدم أحد الطرق التالية

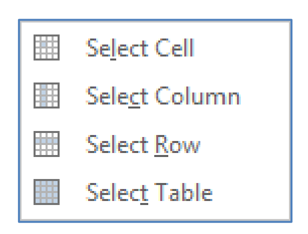
- انقر داخل الخلية باستخدام الفأرة.
- استخدم مفاتيح الأسهم من لوحة المفاتيح (سهم للأسفل للانتقال إلى الخلية التالية في العمود، سهم للأعلى للانتقال إلى الخلية السابقة في العمود).
- اضغط مفتاح الجدولة *Tab* للانتقال إلى الخلية التالية في الصف.
- اضغط *Shift + Tab* للانتقال إلى الخلية السابقة في الصف.

6-3-1-3 تحديد الخلايا، الصفوف، الأعمدة، والجداول Select Cells, Rows, Columns and Tabes

لتحديد خلايا جدول: يوجد طريقتين

الطريقة الأولى: باتباع الخطوات التالية

ضع مؤشر الكتابة ضمن الخلية أو الصف أو العمود الذي تريد تحديده ← من الشريط المؤقت الخاص بالجدول انقر "أدوات الجدول" *Table Tools* ← علامة التبويب " التخطيط" *Layout* ←مجموعة " جدول" *Table* ← انقر أمر "تحدد" *Select* ← اختر من القائمة عنصر الجدول الذي تريد تحديده: "خلية" *Cell*، "عمود"*Column* ، "صف"*Row* ، "جدول" *Table*.



الطريقة الثانية: جدول باستخدام الفأرة *Mouse* كما يلي:

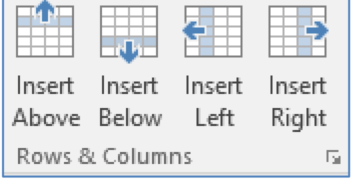
- **خلية واحدة:** انقر نقراً مزدوجاً داخل الخلية.
- **عدة خلايا:** انقر بزر الفأرة الأيسر مع السحب فوق الخلايا، الصفوف، الأعمدة التي تريد تحديدها، أو حدد خلية صف أو عمود واضغط باستمرار مع الضغط على مفتاح *Shift* من لوحة المفاتيح مع النقر على خلية صف أو عمود آخر.
- **صف:** انقر على هامش الصف من خارج الجدول.
- **عمود:** انقر على حافة العمود العلوية.
- **الجدول:** انقر على مقبض التحريك *Move Handle* ⊞.

4-1-3-6 إضافة صفوف وأعمدة Insert Rows and Columns

لإضافة صف أو عمود جديد اتبع الخطوات التالية:

حدد الصف الذي تريد إدراج صف جديد قبله أو بعده، أو حدد العمود الذي تريد إدراج عمود جديد قبله أو بعده ← من الشريط المؤقت الخاص بالجدول انقر " أدوات الجدول" *Table Tools* ← علامة التبويب " التخطيط" *Layout* ←مجموعة " أسطر وأعمدة" *Rows & Coulmns* ← انقر أحد الأوامر التالية:

- إدراج "تحت" *Insert Below*: لإضافة صف جديد تحت الصف المحدد.
- إدراج "فوق" *Insert Above*: لإضافة صف جديد فوق الصف المحدد.
- إدراج "يسار" *Insert Left*: لإضافة عمود على يسار العمود المحدد.
- إدراج "يمين" *Inesert Right*: لإضافة عمود على يمين العمود المحدد.

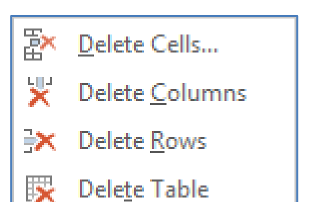


5-1-3-6 حذف صفوف أو أعمدة Delete Rows and Columns

لحذف صفوف أو أعمدة اتبع الخطوات التالية:

حدد الصفوف أو الأعمدة التي تريد حذفها ← من الشريط المؤقت الخاص بالجدول انقر " أدوات الجدول" *Table Tools* ← علامة التبويب " التخطيط" *Layout* ← مجموعة " أسطر وأعمدة" *Rows & Coulmns* ← انقر أحد الأوامر التالية:

- حذف الخلايا *Delete Cells*.
- حذف الأعمدة *Delete Columns*.
- حذف السطور *Delete Rows*.
- حذف الجدول *Delete Table*.



6-1-3-6 ارتفاع صف وعرض عمود Row Height and Column Width

عند إنشاء جدول، تكون جميع الصفوف والأعمدة بنفس الحجم.

يمكنك تغيير ارتفاع صف أو عرض عمود بشكل يتناسب مع البيانات التي تحتويها بطريقتين:

الطريقة الأولى: اتبع الخطوات التالية:

حدد الصفوف أو الأعمدة التي تريد تغيير ارتفاعه أو عرضه ← من الشريط المؤقت الخاص بالجدول انقر " أدوات الجدول" *Table Tools* ← علامة التبويب " التخطيط" *Layout* ← مجموعة " حجم الخلية " *Cell Size* ← انقر أحد الأوامر التالية:

- الارتفاع *Height*: لتحديد ارتفاع صف.
- العرض *Width*: لتحديد عرض عمود.

الطريقة الثانية: باستخدام الفأرة *Mouse*

انقل مؤشر الفأرة إلى الحد السفلي للصف المراد تغيير ارتفاعه أو إلى الحد الأيسر للعمود المراد تغيير عرضه، ليصبح مؤشر الفأرة على شكل خطين متوازيين مقطوعين بسهم ذو رأسين متعاكسين، ثم انقر على زر الفأرة بشكل مستمر واسحب حد الصف للارتفاع المطلوب أو حد العمود للعرض المطلوب.

7-1-3-6 تنسيق خلية Cell Formatting

يمكنك تحديد اتجاه النص المكتوب ضمن خلية ليظهر بشكل أفقي أو عامودي أو تغيير محاذاة النص أو تحديد هوامش الخلية من خلال اتباع الخطوات التالية:

حدد الخلايا التي تريد تنسيقها ← من الشريط المؤقت الخاص بالجدول انقر "أدوات الجدول" *Table Tools* ← علامة التبويب " التخطيط" *Layout* ←مجموعة " محاذاة " *Alignment* ← انقر أحد الأوامر التالية:

- اتجاه النص *Text Direction*:

لتغيير اتجاه النص إلى عمودي أو أفقي أو باتجاه اليمين أو اليسار.

- هوامش الخلية *Cell Margins*:

Text Direction | Cell Margins

تظهر لك نافذة "خيارات الجدول" *Table Options*، ويمكنك من خلالها تغيير هوامش الخلية.

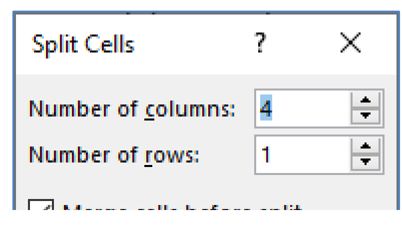
8-1-3-4 دمج وتقسيم الخلايا والجداول Merge and Split Cells

لدمج الخلايا ***Merge Cells*** اتبع الخطوات التالية:

حدد الخلايا التي تريد دمجها ← من الشريط المؤقت الخاص بالجدول انقر " أدوات الجدول" *Table Tools* ← علامة التبويب " التخطيط" *Layout* ←مجموعة " الدمج " *merge* ← انقر زر "دمج الخلايا" *merge Cells* Merge Cells

لتقسيم خلية ***Split Cell*** اتبع الخطوات التالية: الشكل [8-6]

حدد الخلايا التي تريد تنسيقها ← من الشريط المؤقت الخاص بالجدول انقر "أدوات الجدول" *Table Tools* ← علامة التبويب " التخطيط" *Layout* ←مجموعة " الدمج " *merge* ← انقر أمر " تقسيم الخلايا" *Split Cells* ← تظهر نافذة "تقسيم الخلايا" *Split Cells* ← حدد عدد الأعمدة *Number of Columns*، وعدد الصفوف *Number of Rows* التي تريدها ثم انقر زر موافق *Ok*.



الشكل [4-30] تنسيق خلية *Cell Formatting*

الشكل [8-6] نافذة تقسيم الخلية

لتقسيم جدول *Split Table* اتبع الخطوات التالية:

حدد صف الجدول الذي تريد تقسيم الجدول عنده ← من الشريط المؤقت الخاص بالجدول انقر "أدوات الجدول" *Table Tools* ← علامة التبويب " التخطيط" *Layout* ←مجموعة " الدمج " *merge* ← انقر أمر " تقسيم جدول " *Split Table* Split Table

6-3-1-9 حدود وتظليل الجدول Table Border and Shading

لتغيير حدود الخلايا *Change Table Borders*: اتبع الخطوات التالية

حدد الخلايا التي تريد تنسيق حدودها ← من الشريط المؤقت الخاص بالجدول انقر "أدوات الجدول" *Table Tools* ← علامة التبويب " التصميم" *Design* ←مجموعة " نمط الجدول " *Table Style* ← انقر أمر " الحدود " *Borders* واختر نمط الحد الذي تريد تطبيقه على الخلايا المحددة.

Borders

لإلغاء حدود خلية انقر على "بلا حدود" *No Borders* بعد اتباع نفس الخطوات السابقة.

لتغيير تظليل الخلايا *Change Table Shading*: اتبع الخطوات التالية

حدد الخلايا التي تريد تظليلها ← من الشريط المؤقت الخاص بالجدول انقر "أدوات الجدول" *Table Tools* ← علامة التبويب " التصميم" *Design* ←مجموعة " نمط الجدول " *Table Style* ← انقر أمر " التظليل" *Shading* واختر اللون الذي تريد تطبيقه على الخلايا.

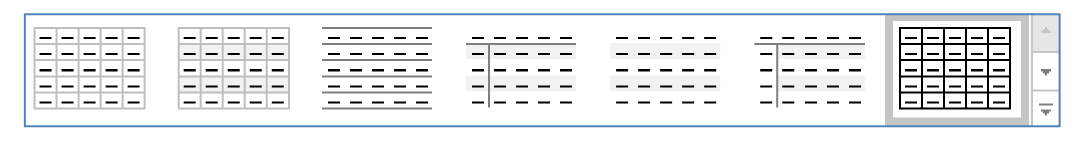
Shading

لإلغاء تظليل خلية انقر على "بدون لون" *No Color* بعد اتباع نفس الخطوات السابقة.

6-3-1-10 استخدام أنماط الجداول Using Table Styles

لاستخدام أنماط الجداول *Using Table Styles* اتبع الخطوات التالية

حدد الجدول ← من الشريط المؤقت الخاص بالجدول انقر "أدوات الجدول" *Table Tools* ← علامة التبويب " التصميم" *Design* ←مجموعة " نمط الجدول " *Table Style* ← اختر النمط المطلوب من تنسيقات الجداول الجاهزة الشكل [6-9]



الشكل [6-9] أنماط الجداول

6-3-2 العمل الكائنات الرسومية *Graphical Objects*

يمكنك من خلال برنامج معالج النصوص إضافة الرسومات والصور والمخططات المختلفة إلى المستندات مما يساعد على تقديم مستندات تناسب العديد من الأغراض.

6-3-2-1 إدراج صورة Insert a Picture

لإدراج صورة *Insert a Picture* اتبع الخطوات التالية

علامة التبويب "إدراج " *Insert* ← المجموعة "الرسوم التوضيحية" ← *Illustrations* انقر أمر " صورة " *Picture* ← انقر زر الإدراج *Insert* بعد أن تقوم باختيار الصورة المرغوبة.

Pictures

6-3-2-2 إدراج صورة من الإنترنت Insert Online Picture

لإدراج صورة من الإنترنت *Insert Online Picture* اتبع الخطوات التالية:

علامة التبويب "إدراج " *Insert* ← المجموعة "الرسوم التوضيحية" ← *Illustrations* انقر أمر " صورة من الإنترنت " *Online Picture* ← أدخل الكلمة التي تريد البحث عنها ثم انقر على زر البحث *Search* ← انقر على زر الإدراج *Insert* بعد أن تقوم باختيار الصورة المرغوبة.

Online Pictures

6-3-2-3 إدراج مخطط Insert a Chart

يعتمد *Word 2016* أنواعاً عديدة من المخططات التي تساعد في عرض البيانات بطرق يمكن فهمها والمقارنة بينها بسهولة.

لإدراج مخطط *Insert a Chart* اتبع الخطوات التالية:

علامة التبويب "إدراج " *Insert* ← المجموعة "الرسوم التوضيحية" ← *Illustrations* انقر أمر " مخطط " *Chart* Chart ← انقر زر موافق *Ok* بعد أن تقوم باختيار النمط المرغوب من القائمة.

يتم إدراج المخطط في المستند وتُفتح نافذة "المخطط ضمن مايكروسوفت وورد" *Chart in Microsoft Word* والتي تحتوي على بيانات المخطط، بحيث يمكنك التعديل على بيانات المخطط كما ترغب.

6-3-2-4 إدراج أشكال Insert Shapes

يتضمن وورد *Word 2016* مجموعة كبيرة من الأشكال الرسومية والجاهزة والتي يمكن إدراجها في المستند، ويستطيع المستخدم تغيير حجمها والكتابة فيها.

Shapes

لإدراج أشكال *Insert Shapes* اتبع الخطوات التالية:

علامة التبويب "إدراج " *Insert* ← المجموعة "الرسوم التوضيحية" ← *Illustrations* انقر سهم" الأشكال " *Shapes* ← انقر على الشكل الذي تريد إدراجه ليتحول مؤشر الفأرة إلى اشارة (+) ← انقر مع السحب على الصفحة حتى يصل حجم الشكل إلى الحجم المطلوب.

إدراج رسمة ذكية *Insert a Smart Art*

الرسمة الذكية: هي أداة مساعدة لعرض معلوماتك وأفكارك بشكل مرئي.

لإدراج رسمة ذكية *Insert Smart Art* اتبع الخطوات التالية:

علامة التبويب "إدراج " *Insert* ← المجموعة "الرسوم التوضيحية" ← *Illustrations* انقر زر" رسمة ذكية " *Smart Art* SmartArt ← انقر على الشكل الذي تريد إدراجه ثم اضغط "موافق" *Ok*.

5-2-3-6 تحرير الكائنات الرسومية Editing Graphical Objects

قد تحتاج إلى تغيير حجم الكائنات الرسومية المدرجة أو نسخها أو نقلها أو حذفها، يمكن ذلك بعد أن تقوم بتحديد الكائن المطلوب إجراء تعديل عليه باتباع الخطوات التالية:

تحديد كائن *Select an Object*

لتحديد كائن، انقر عليه مرة واحدة فقط فيتم إحاطته بمربعات ودوائر صغيرة تُدعى المقابض.

تغيير حجم كائن *Resizing an Object*

حدد الكائن ← ضع مؤشر الفأرة على أحد المقابض ليتحول شكل المؤشر إلى سهمين متعاكسين ← انقر باستمرار على زر الفأرة الأيسر ثم اسحب لتغيير حجم الشكل.

تدوير كائن *Rotate an Object*

حدد الكائن ← ضع مؤشر الفأرة على أحد مقابض التدوير ← انقر باستمرار على زر الفأرة الأيسر ثم دور الكائن بالاتجاه الذي ترغب به.

تغيير تخطيط كائن *Changing an Object Layout*

حدد الكائن ← انقر على "خيارات التخطيط" *Layout Options* لتظهر قائمة خيارات التخطيط ← اختر

أحد التخطيطات المتاحة.

نسخ كائن *Copy an Object*

حدد الكائن ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية " *Home* ← المجموعة " الحافظة" *Clipboard* ← انقر زر" نسخ " *Copy* ← انقر مؤشر الكتابة على المكان الذي تريد نسخ الغرض إليه ← المجموعة " الحافظة" *Clipboard* ← انقر زر" لصق " *Paste*.

نقل كائن *Move an Object*

حدد الكائن ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية " *Home* ← المجموعة " الحافظة" *Clipboard* ← انقر زر" قص " *Cut* ← انقر مؤشر الكتابة على المكان الذي تريد نقل الغرض إليه ← المجموعة " الحافظة" *Clipboard* ← انقر زر" لصق " *Paste*.

حذف كائن *Delete an Object*

حدد الكائن ←اضغط على مفتاح "حذف" *Delete* أو مفتاح "مسافة خلفية" *Backspace*.

4-6 تخطيط الصفحة والطباعة *Page Layout and Printing*

1-4-6 تخطيط الصفحة *Document View*

يوفر برنامج معالج النصوص *Word 2016* بعض الخيارات التي تؤثر عند تطبيقها على الصفحة الكاملة ومن هذه الخيارات: اتجاه الصفحة وحجمها وتحديد الهوامش للصفحة وغيرها من الخيارات.

1-1-4-6 هوامش الصفحة Page Margins

هوامش الصفحة هي المنطقة الفارغة المحيطة بحدود الصفحة، تتم إضافة النصوص والرسومات ضمن المنطقة الواقعة بين هوامش الصفحة، كما يمكنك إضافة بعض العناصر ضمن الهوامش مثل رأس وتذييل وترقيم الصفحة.

لضبط هوامش الصفحة: Margins

علامة التبويب " تخطيط الصفحة " *Page Layout* ← المجموعة " إعداد الصفحة" *Page Setup* ←

انقر سهم "الهوامش " *Margins* ← اختر نمط الهامش الذي تريد.

أو يمكنك النقر على "هوامش مخصصة "*Custom Margins* لتحديد القيم التي تريدها ← حدد قيمة الهامش "العلوي" *Top*، "السفلي"*Bottom* ، "الأيمن" *Right*، "الأيسر" *left* ← انقر "زر موافق " *OK*.

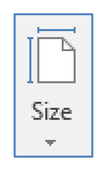
2-1-4-6 اتجاه الصفحة Page Orientation

يمكنك الاختيار بين اتجاه الصفحة "العمودي" *Portrait* بحيث يكون طول الصفحة أكبر من عرضها، أو "الأفقي" *Landscape* بحيث يكون عرض الصفحة أكبر من طولها لتطبيقه على جزء أو على كامل المستند، لتغيير اتجاه الصفحة لكامل المستند اتبع الخطوات التالية:

علامة التبويب " تخطيط الصفحة " *Page Layout* ← المجموعة " إعداد الصفحة" *Page Setup* ← انقر سهم "الاتجاه " *Orientation* ← اختر اتجاه الصفحة المطلوبة

Orientation

3-1-4-6 قياس الصفحة Page Size



لتغيير قياس الصفحة اتبع الخطوات التالية:

علامة التبويب " تخطيط الصفحة " *Page Layout* ← المجموعة " إعداد الصفحة" *Page Setup* ← انقر سهم "الحجم " *Size* ← اختر القياس المطلوب.

4-1-4-6 فاصل صفحة Page Break

يمكنك إدراج فاصل صفحة لإنهاء الصفحة الحالية والبدء بصفحة جديدة.

لإدراج فاصل ه

الشكل [4-39] هوامش الصفحة *Page Margins*

علامة التبويب " تخطيط الصفحة " *Page Layout* ← المجموعة " إعداد الصفحة" *Page Setup* ← انقر سهم "الفواصل " *Breaks* Breaks ← اختر "صفحة" *Page* لإضافة فاصل صفحة.

اختصار إدراج فاصل صفحة: *Ctrl + Enter*.

5-1-4-6 ترقيم الأسطر **Line Numbering**

يستخدم ترقيم الأسطر لإرشاد القارئ في المستندات الطويلة والمستندات ذات البنية المركبة، كما يكون مفيداً في الوثائق القانونية، وتظهر الأرقام عند تطبيقها في هامش المستند.

لإضافة ترقيم للأسطر اتبع الخطوات التالية:

علامة التبويب " تخطيط الصفحة " *Page Layout* ← المجموعة " إعداد الصفحة" *Page Setup* ←

انقر سهم" ترقيم الأسطر" *Line Numbers* [Line Numbers] ← اختر من القائمة طريقة الترقيم المناسبة.

ولإلغاء الترقيم اتبع نفس الخطوات السابقة واختر "بدون" *None*.

2-4-6 رؤوس وتذييل الصفحات *Header and Footer*

هي مناطق ضمن الهوامش العلوية والسفلية لكل صفحة من المستند.

يمكنك إدراج نصوص أو رسومات بيانية ضمن الرؤوس والتذييلات، مثلاً يمكن إضافة أرقام الصفحات، التاريخ والوقت، شعار المؤسسة، عنوان المستند، إسم الملف، إسم المؤلف.

1-2-4-6 إدراج رأس وتذييل صفحة **Insert Header and Footer**

لإدراج رأس أو تذييل للصفحة اتبع الخطوات التالية:

علامة التبويب "[illegible]، انقر سهم" رأس"

الشكل [4-43] ترقيم الأسطر *Line Numbering*

Header، أو "تذييل" *Footer* ← اختر تصميما من التصميمات الجاهزة، ويمكنك تعديل محتويات التصميم بما يناسبك.

Header
Footer
Page Number
Header & Footer

ملاحظة: يتم تطبيق التصميم الذي تم اختياره على جميع صفحات المستند.

لإدراج رأس أو تذييل للصفحة لكامل صفحات المستند <u>ما عدا الصفحة الأولى</u> والتي تكون عادة صفحة

الغلاف للمستند اتبع الخطوات التالية:

من الشريط المؤقت الخاص بالرأس والتذييل "أدوات الرأس والتذييل" *Header & Footer Tools* ← علامة التبويب " التصميم" *Design* ← مجموعة " خيارات" *Options* ←ضع إشارة "صح" داخل أمر "تمييز الصفحة الأولى" *Different First Page* ← سيتم تميز الصفحة الأولى عن باقي الصفحات، وفي حال اختيارك لتصميم جاهز لن يتم تطبيقه على الصفحة الأولى.

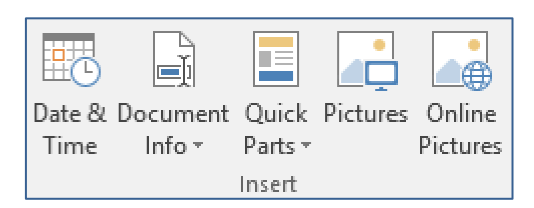
2-2-4-6 تحرير رؤوس الصفحات وتذييلها Edit Header and Footer

لتحرير رؤوس الصفحات وتذييلها اتبع الخطوات التالية:

علامة التبويب " إدراج " *Insert* ←المجموعة " رأس وتذييل" *Header & Footer* ← انقر سهم "رأس" *Header*، أو "تذييل" *Footer* ← اختر"تعديل الرأس" *Edit Header*، أو "تعديل التذييل" *Edit Footer* ← ضع مؤشر الكتابة في المكان الذي تريد إدراج نص أو غرض فيه في رأس الصفحة أو تذييلها.

كما يمكن إدراج محموعة من الأغراض المتاحة في رؤوس الصفحات أو تذيلها من خلال اتباع الخطوات التالية:

من الشريط المؤقت الخاص بالرأس والتذييل "أدوات الرأس والتذييل" *Header & Footer Tools* ← علامة التبويب " التصميم" *Design* ← مجموعة " إدراج" *Insert* ← اختر إضافة "التاريخ والوقت" *Date and Time*، "معلومات عن المستند" *Document Info*، "صور" *Picture*، "صور من الإنترنت" *Online Pictures*، "أجزاء سريعة" *Quick Parts* مثل ("اسم الكاتب" *Author*، "اسم الشركة" *Company*) الشكل [6-10].



الشكل [6-10] الحقول التي يمكن إضافتها ضمن رأس وتذييل الصفحة

3-2-4-6 ترقيم الصفحات Page Numbering

يمكن إضافة أرقام الصفحة في الرأس (أي أعلى الصفحات)، أو في التذييل (أي أسفل الصفحات) أو على هوامش المستند.

لترقيم الصفحات اتبع الخطوات التالية:

علامة التبويب " إدراج" *Insert* ← المجموعة " رأس وتذييل" *Header & Footer* ← انقر سهم" رقم الصفحة" *Page Number* ← اخترحسب رغبتك تحديد موقع الترقيم ضمن المستند: "أعلى الصفحة" *Top Of Page*، "أسفل الصفحة" *Bottom Page*، "ضمن الهوامش" *Page Margins* .

3-4-6 التدقيق والطباعة

يوفر برنامج معالج النصوص *Word 2016* إمكانية اكتشاف الأخطاء الإملائية وتصحيحها وحذف الكلمات المكررة من خلال المدقق الإملائي كما يوفر إمكانية معاينة المستند قبل الطباعة.

1-3-4-6 التدقيق الإملائي Spell Checking

عند استخدام المدقق الإملائي فإنه يضع خط أحمر أسفل الكلمة الخطأ.

لتشغيل المدقق الإملائي وتصحيح الأخطاء الموجودة في المستند اتبع الخطوات التالية:

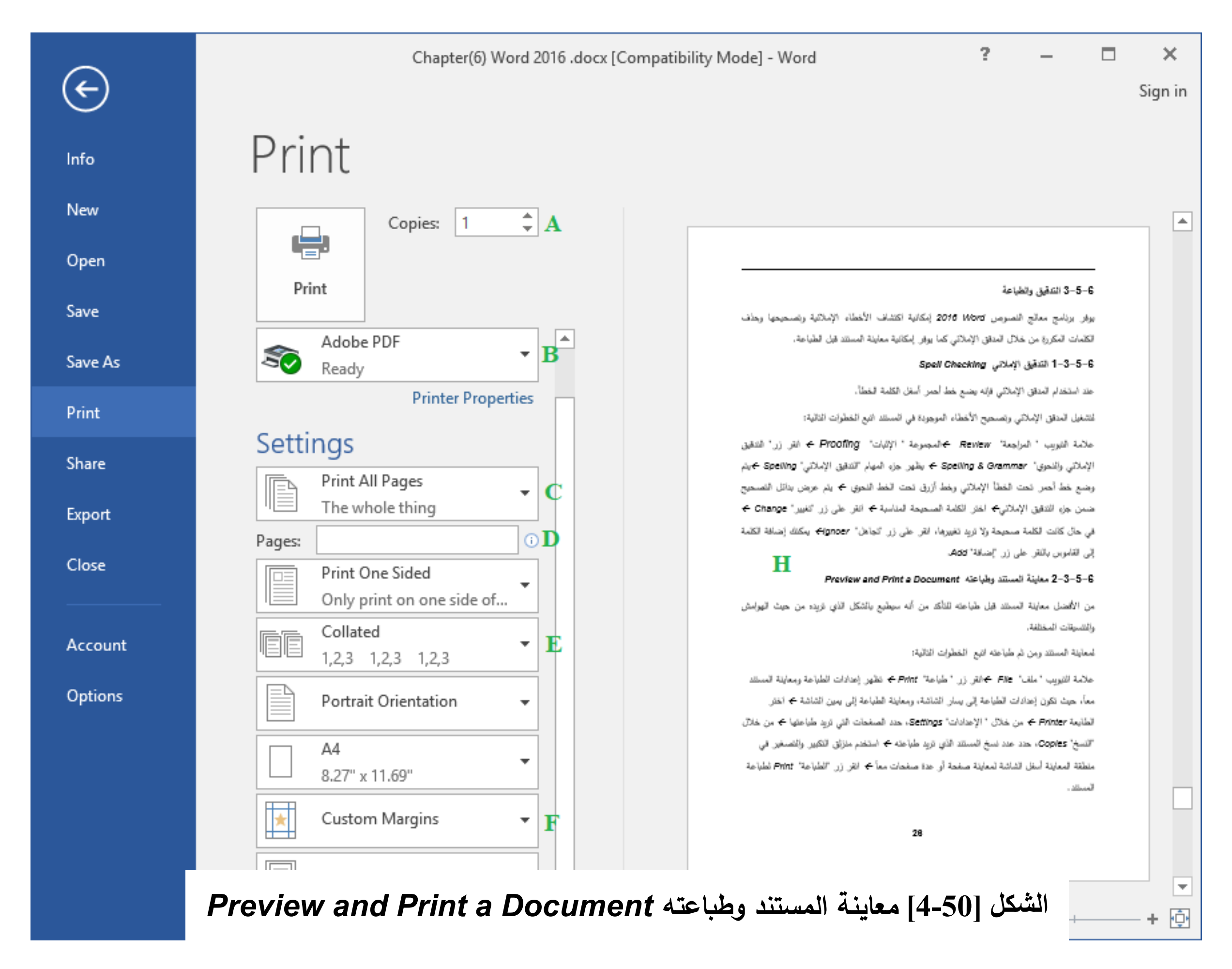
علامة التبويب " المراجعة" *Review* ← المجموعة " الإثبات" *Proofing* ← انقر زر" التدقيق الإملائي والنحوي" *Spelling & Grammar* ← يظهر جزء المهام "التدقيق الإملائي" *Spelling* ← يتم وضع خط أحمر تحت الخطأ الإملائي وخط أزرق تحت الخط النحوي ← يتم عرض بدائل التصحيح ضمن جزء التدقيق الإملائي ← اختر الكلمة الصحيحة المناسبة ← انقر على زر "تغيير" *Change* ← في حال كانت الكلمة صحيحة ولا تريد تغييرها، انقر على زر "تجاهل" *Ignoer* ← يمكنك إضافة الكلمة إلى القاموس بالنقر على زر "إضافة" *Add*.

2-3-4-6 معاينة المستند وطباعته Preview and Print a Document

من الأفضل معاينة المستند قبل طباعته للتأكد من أنه سيطبع بالشكل الذي تريده من حيث الهوامش والتنسيقات المختلفة.

لمعاينة المستند ومن ثم طباعته اتبع الخطوات التالية: الشكل [6-11]

علامة التبويب " ملف" *File* ←انقر زر " طباعة" *Print* ← تظهر إعدادات الطباعة ومعاينة المستند معاً، حيث تكون إعدادات الطباعة إلى يسار الشاشة، ومعاينة الطباعة إلى يمين الشاشة ← اختر الطابعة *Printer* ← من خلال " الإعدادات" *Settings*، حدد الصفحات التي تريد طباعتها ← من خلال "النسخ" *Copies*، حدد عدد نسخ المستند الذي تريد طباعته ← استخدم منزلق التكبير والتصغير في منطقة المعاينة أسفل الشاشة لمعاينة صفحة أو عدة صفحات معاً ← انقر زر "الطباعة" *Print* لطباعة المستند.



الشكل [4-50] معاينة المستند وطباعته **Preview and Print a Document**

الشكل [6-11] بيئة الطباعة في *Word 2016*

تتألف واجهة الطباعة المبينة بالشكل [6-11] من الأوامر التالية:

A. عدد النسخ.

B. الطابعة المستخدمة في الطباعة.

C. تحديد نوع الطباعة.

D. الصفحات المطلوب طباعتها.

E. اتجاه الصفحة (أفقي أو عمودي).

F. تحديد هوامش الصفحة.

G. أزرار التنقل بين الصفحات.

H. قسم المعاينة قبل الطباعة.

المراجع المستخدمة في الفصل

1. *Lambert, J. Microsoft Word 2016 Step By Step (2016). Microsoft Press.*
2. *Wiley. Microsoft Official Academic Course Microsoft Word 2016. (2016). Microsoft.*
3. *Kennesaw State University, Introduction to Word 2016 (2016).*
4. *New York City College of Technology, Microsoft Word 2016. (2016). http://websupport1.citytech.cuny.edu/faculty_pdf/h/itec_ms_word_2016.pdf*

تمارين

1) أسئلة صح / خطأ True/False

	السؤال	صح	خطأ
1	لجعل الخط من نمط "غامق" **Bold** نستخدم الاختصار *Ctrl + B*	✓	
2	يتم إدراج جدول من خلال علامة التبويب "التصميم" *Design*		✓
3	عند الرغبة بإضافة صف جديد تحت الصف المحدد يتم استخدام أمر إدراج "تحت" *Insert Below*	✓	
4	يمكن تخصيص "هوامش" *Margins* الصفحة حسب القيم التي يرغب بها المستخدم	✓	

2) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

1- لإدراج صورة *Picture* يمكنك اتباع الخطوات التالية:

أ) علامة التبويب "إدراج" *Insert* ← المجموعة "الرسوم التوضيحية" *Illustration* ← انقر أمر " صورة " *Picture* ← انقر زر الإدراج *Insert* بعد أن تقوم باختيار الصورة المرغوبة.

ب) علامة التبويب "الصفحة الرئيسية " *Home* ← المجموعة "الرسوم التوضيحية" *Illustration* ← انقر أمر" صورة " *Picture* ← انقر زر الإدراج *Insert* بعد أن تقوم باختيار الصورة المرغوبة.

ج) علامة التبويب "إدراج" *Insert* ← المجموعة "الرسوم التوضيحية" *Illustration* ← انقر أمر " صورة " *Picture* ← انقر زر الإدراج *Insert* بعد أن تقوم باختيار الصورة المرغوبة.

د) جميع ماسبق.

2- لإدراج فاصل صفحة يمكنك اتباع الخطوات التالية:

أ) اضغط *Ctrl + Enter*.

ب) علامة التبويب " تخطيط الصفحة " *Page Layout* ← المجموعة " إعداد الصفحة" *Page Setup* ← انقر سهم "الفواصل " *Breaks* ← اختر "صفحة" *Page* لإضافة فاصل صفحة.

ت) علامة التبويب " تخطيط الصفحة " *Page Layout* ← المجموعة " إعداد الصفحة" *Page Setup* ← انقر سهم "الفواصل " *Breaks* ← اختر "صفحة" *Page* لإضافة فاصل صفحة.

د) لاشيء مما سبق.

3– لتحديد خلية:

أ) انقر نقراً مزدوجاً داخل الخلية.

ب) انقر داخل الخلية باستخدام الفأرة.

ت) انقر على هامش الصف من خارج الجدول.

ث) انقر على حافة العمود العلوية.

3) أسئلة/ قضايا للمناقشة

1. ماهو الفرق بين الاتجاه الأفقي والاتجاه العمودي للصفحة؟
2. ما هي خطوات إدراج اسم المؤلف ضمن رؤس الصفحات؟
3. ماهي خطوات إدراج مخطط؟
4. ماهي خطوات نسخ كائن رسومي؟

4) تمارين عملية

1. أنشئ مستند جديد.
2. أدرج جدول يتألف من 6 أسطر و3 أعمدة.
3. ظلل العمود الثاني.
4. غيير اتجاه النص إلى عمودي في خلايا الصف الأول.

التمرين	الأول	لمقرر مهارات الحاسوب

الفصل السابع

أساسيات برنامج العروض التقديمية 2016

PowerPoint 2016 Essentials

كلمات مفتاحية:

العروض التقديمية *presintations*، العرض *Show*، الانتقال *Transition*، الحركة *Animation*، العناصر النائبة *Place Holder*، الشريحة *Slide*، السمات *Themes*.

ملخص الفصل:

يتناول هذا الفصل أساسيات برنامج العروض التقديمية *PowerPoint 2016*، حيث سيتم التعرف على مكونات بيئة العمل، وآليات إنشاء العروض وفتحها وحفظها، ومن ثم نستعرض آليات التعامل مع العروض التقديمية (إدراج شريحة، تحديد تخطيط شريحة، نسخ ونقل الشرائح)، بالإضافة إلى التعرف على طرق العرض.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. التعرف على بيئة العمل في برنامج العروض التقديمية *PowerPoint 2016*.
2. التعرف على العروض التقديمية وطرق التعامل معها.
3. التمكن من التعامل مع الشرائح.
4. تمييز طرق العرض.

مخطط الفصل:

1-7 مقدمة *Introduction*.

2-7 البداية مع برنامج العروض التقديمية *Getting Started with PowerPoint 2016*.

3-7 التعامل مع برنامج العروض التقديمية *Working with PowerPoint 2016*.

4-7 التعامل مع العروض التقديمية *Working with Presentations*.

5-7 تنسيق العروض التقديمية *Presentation Formatting*.

6-7 العرض *Presentation Show*.

7-1 مقدمة

يُعتبر برنامج العروض التقديمية *PowerPoint 2016* أحد برامج حزمة *Office* التي تنتجها شركة مايكروسوفت *Microsoft*، تُستخدم تطبيقات العروض التقديمية لعرض وتوضيح المعلومات على شكل شرائح تفاعلية متتالية، ويمكن تضمين العروض التقديمية نصوصاً أو صوراً (ثابتة أو متحركة) أو لقطات فيديو أو غيرها من عناصر الوسائط المتعددة. تستخدم العروض التقديمية كثيراً أثناء المحاضرات وورشات العمل وفي المؤسسات التعليمية.

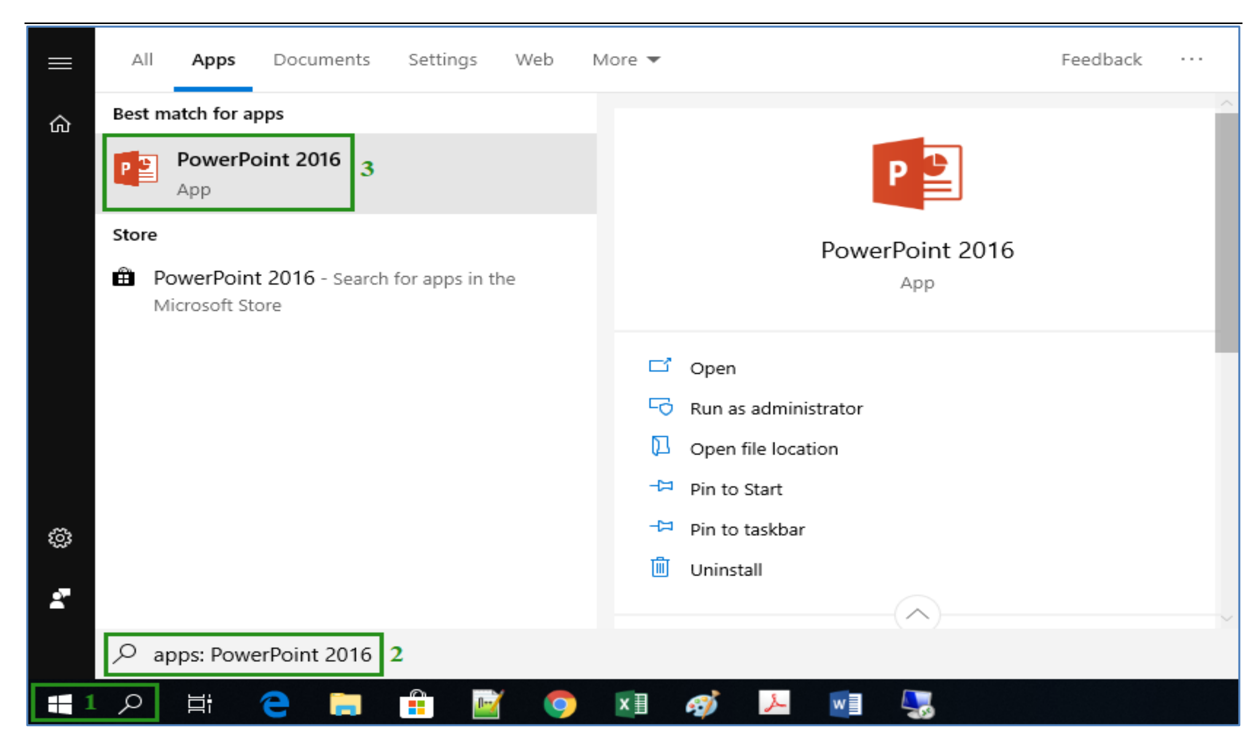
7-2 البداية مع برنامج العروض التقديمية *PowerPoint 2016*

حتى نتمكن من استخدام برنامج العروض التقديمية *PowerPoint* بفعّالية، لابد من التعرف على المكونات الأساسية لبيئة العمل الخاصة به.

7-2-1 تشغيل برنامج العروض التقديمية *PowerPoint 2016*

لتشغيل برنامج *PowerPoint 2016* في نظام التشغيل *windows 10* اتبع الخطوات التالية الشكل[7-1]:

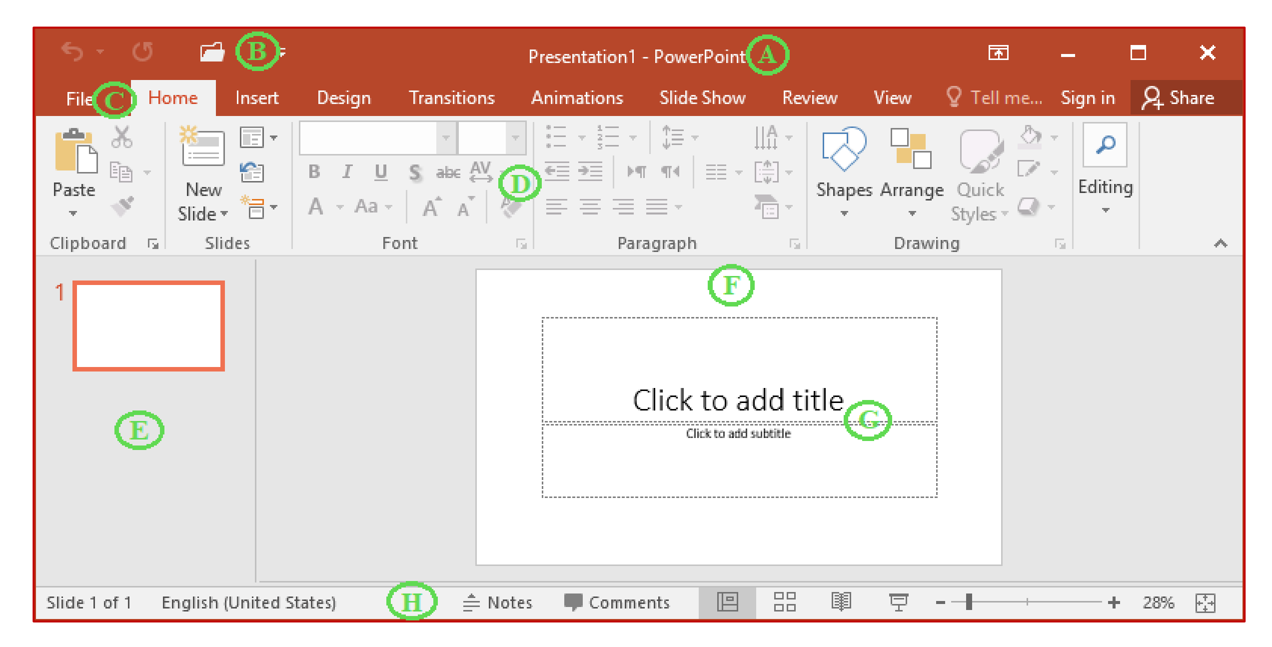
قائمة ابدأ *Start* ← ضمن مربع البحث اكتب *PowerPoint 2016* ← تظهر ضمن القائمة أيقونة برنامج *PowerPoint 2016* ← انقر بالماوس على أيقونة البرنامج للبدء بالعمل.



الشكل [7-1] تشغيل برنامج *PowerPoint 2016*

7-2-2 المكونات الأساسية لواجهة برنامج العروض التقديمية *PowerPoint 2016*

يبين الشكل [7-2] المكونات الرئيسية لواجهة برنامج *PowerPoint 2016*:



الشكل [7-2] بيئة العمل في *PowerPoint 2016*

A. شريط العنوان *Title Bar*: وهو شريط ممتد أعلى الواجهة، يوجد في منتصفه اسم البرنامج يليه اسم العرض الذي نتعامل معه، ويحتوي ثلاثة أزرار وهي:

- زر الإغلاق *Close*: لإغلاق واجهة البرنامج.

- زر التصغير *Minimize*: لتصغير واجهة البرنامج بحيث تظهر بشكل أيقونة صغيرة على شريط المهام.
- زر التكبير *Maximize*: لتكبير واجهة البرنامج لتملأ سطح المكتب.
- زر *Ribbon Display Options*: ويتضمن ثلاث خيارات:

i. الإخفاء التلقائي للشريط *Auto-hide Ribbon*:

يختفي الشريط ويظهر عند النقر أعلى التطبيق.

ii. إظهار علامات التبويب *Show Tabs*:

تظهر فقط علامات التبويب ولا تظهر الأوامر.

iii. إظهار علامات التبويب والأوامر *Show Tabs and Commands*:

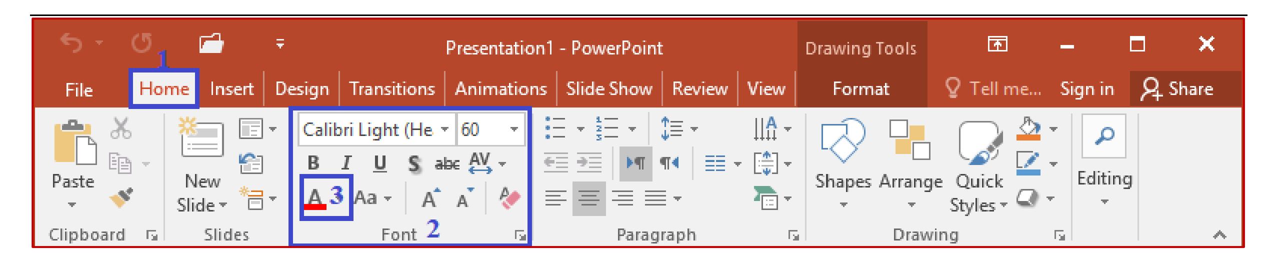
تظهر علامات التبويب والأوامر معاً.

B.* شريط أدوات الوصول السريع *Quick Access Toolbar: يعرض هذا الشريط الأوامر الأكثر استخداماً، حيث يمكن تخصيصه لإضافة الأوامر التي نستخدمها بشكل متكرر وذلك بالنقر على زر السهم المتجه نحو الأسفل.

C.* علامة التبويب ملف *File: وتتضمن مجموعة من الأوامر الأساسية مثل الفتح *Open* والحفظ *Save* والطباعة *Print* والإغلاق *Close*... الخ.

D.* شريط القوائم *Ribbon: ويتألف من ثلاث مكونات أساسية كما في الشكل [7–3]:

1. **علامات التبويب**: مثل *Home –Insert – File – Design*، كل علامة تبويب تتألف من عدة مجموعات منطقية من الأوامر المرتبطة بمهام معينة.
يمكن التنقل بين علامات التبويب من خلال النقر بالفأرة على علامة التبويب المطلوبة.
2. **المجموعات**: تم ترتيب الأوامر ضمن علامات التبويب بشكل مجموعات مرتبطة من الأوامر. مثلاً، تحتوي المجموعة *Font* ضمن علامة التبويب *Home* على جميع الأوامر الخاصة بتنسيق الخط من حيث حجم الخط، نوع الخط، اللون ...الخ.
3. **الأوامر**: لتنفيذ أمر معين، يجب النقر على الزر الموافق له في مجموعته. مثال، *Font Color* لتغيير لون الخط المُستخدم.



الشكل [7-3] شريط القوائم *Ribbon*

E. المصغرات *Thumbnails*: يُظهر الشرائح مصغرة ويظهر رقم كل منها، ويمكن من خلال هذا الجزء نقل الشرائح ونسخها وتغير ترتيبها.

F. جزءالشريحة *Slide Pane*: هو المكان الذي يتم فيه إدراج النصوص والجداول والصور والقصاصات الفنية وغيرها.

G. العناصر النائبة *Placeholder*:هي عبارة عن شرائح معدة مسبقاً لتسهيل العمل، تحوي كل شريحة على مستطيلات أو مربعات لها حدود منقطة تحوي على مكان مقترح لكتابة العنوان أوالنص الأساسي أو كائنات مثلا التخطيطات والجداول والصور.

H. شريط الحالة *Status Bar*: يعطي معلومات حول العرض المفتوح، وأدوات التكبير والتصغير، و طرق العرض، بالإضافة إلى الجزء المخصص للملاحظات (التي لا تظهر أثناء عرض الشرائح).

7-3 التعامل مع برنامج العروض التقديمية *Working with PowerPoint 2016*

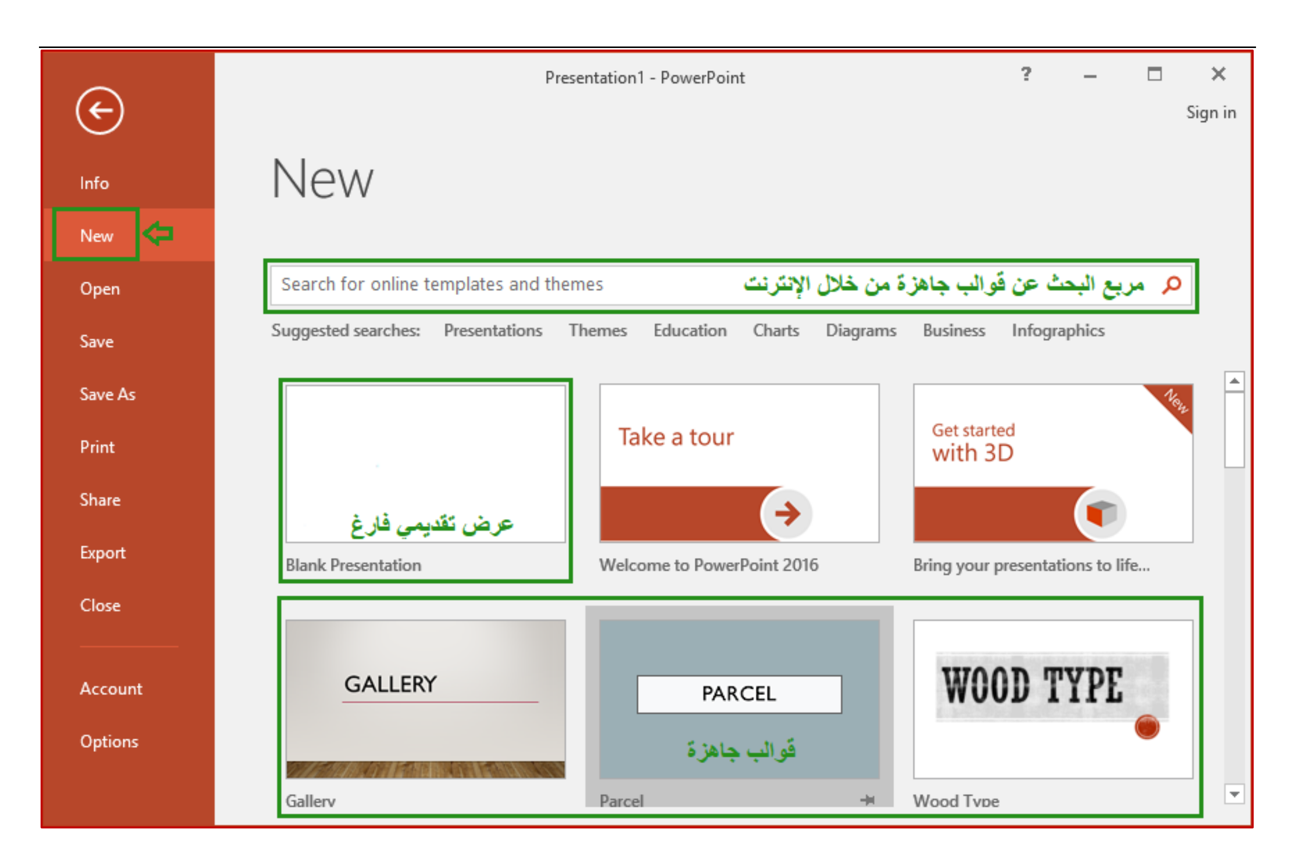
العرض التقديمي *Presentation* هو عبارة عن ملف يتضمن مجموعة من الشرائح *Slides*.

7-3-1 إنشاء عرض تقديمي جديد *Create New Presentation*

لإنشاء عرض تقديمي جديد فارغ، اتبع الخطوات التالية الشكل [7-4]:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "جديد" *New* ← انقر على "عرض تقديمي جديد" *Blank Presentation*.

ملاحظة: اختصار إنشاءعرض تقديمي جديد فارغ *Ctrl + N*.



الشكل [7-4] إنشاء عرض تقديمي جديد

7-3-2 إنشاء عرض تقديمي جديد من قالب *Create New Presentation based on Template*

القالب *Template*: هو نوع من العروض التقديمية الجاهزة لغرض معين والذي يتضمن تنسيقات معرّفة مسبقاً للشرائح والخطوط والألوان... الخ.

لإنشاء عرض تقديمي جديد من قالب، اتبع الخطوات التالية الشكل [7-4]:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "جديد" *New* ← انقر على القالب الذي تريد من القوالب المتاحة، مع ملاحظة أنه بإمكانك أيضاً البحث في الانترنت عن المزيد من القوالب عن طريق "مربع البحث عن قوالب على الانترنت" *Search for online templates and themes*.

يمكنك نقر زر "التراجع" *Back*، إذا أردت التراجع عن عملية الإنشاء.

7-3-3 حفظ عرض تقديمي جديد لأول مرة *Saving a Presentation*

بعد إنشاء عرض تقديمي جديد يمكن حفظه لأول مرة على الحاسوب من خلال الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "حفظ" *Save* ← تظهر نافذة الحفظ ← من خلال

هذه النافذة حدد اسم الملف والموقع الذي تريد حفظه على الحاسوب ثم انقر "حفظ" *Save*.

7-3-4 حفظ عرض تقديمي بإسم جديد *Save as*

يمكن حفظ نسخة من عرض موجود مسبقاً تحت إسم جديد وفي موقع جديد دون حذف الملف الأصلي من خلال الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "حفظ بإسم" *Save as* ← تظهر نافذة الحفظ ← من خلال هذه النافذة حدد الإسم الجديد للملف أو الموقع الجديد أو كليهما ثم انقر "حفظ" *Save*.

يمكنك دائماً الضغط على زر *Save* 💾 الموجود في شريط أدوات الوصول السريع لحفظ عرض تقديمي.

7-3-5 حفظ تعديلات مستند *Save*

عند إجراء تعديلات على عرض تقديمي موجود مسبقاً، يمكن حفظ هذه التعديلات بإحدى الطرق التالية:

1. قائمة "ملف" *File*: نختار الأمر "حفظ" *Save*.
2. باستخدام الاختصار *Ctrl + S*.
3. باستخدام شريط أدوات الوصول السريع *Quick Access Toolbar*: نختار الأمر "حفظ" *Save* 💾 .

7-3-6 إغلاق عرض تقديمي دون إغلاق برنامج *PowerPoint*

عند الانتهاء من تحرير عرض تقديمي وحفظ التعديلات، يمكن إغلاق هذا العرض بإحدى الطرق التالية:

1. افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "إغلاق" *Close*.
2. باستخدام الاختصار *Ctrl + W*.

7-3-7 إغلاق برنامج *PowerPoint*

عند الانتهاء من استخدام برنامج *PowerPoint*، يمكن إغلاقه بإحدى الطرق التالية:

- من شريط العنوان، انقر على زر الإغلاق *Close* ✕
- باستخدام الاختصار *Alt + F4*.

7-3-8 فتح عرض تقديمي *Open Presentation*

لفتح عرض تقديمي موجود مسبقاً، اتبع الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "فتح" *Open* ← تظهر نافذة حوار الفتح ← حدد موقع الملف المطلوب ← اختر العرض التقديمي المُراد فتحه ← انقر زر "فتح" *Open*.

ملاحظة: اختصار فتح عرض تقديمي *Ctrl + O*.

7-4 التعامل مع العروض التقديمية *Presentation*

الخطوة الأولى للتعامل مع العروض التقديمية هي إدراج شرائح والتعامل معها ثم معاينة العرض التقديمي.

7-4-1 إدراج شريحة جديدة *Insert a New Slide*

يوجد طريقتين لإضافة شريحة جديدة، **الطريقة الأولى**:

افتح علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الشرائح" *Slides* ← انقر على الأمر "شريحة جديدة" *new Slide*. New Slide

الطريقة الثانية: انقر على الزر الأيمن للفأرة *Mouse* على المكان الذي تريد إدراج شريحة فيه ضمن جزء المصغرات *Thumbnails*، ثم انقر على شريحة جديدة *New Slide*.

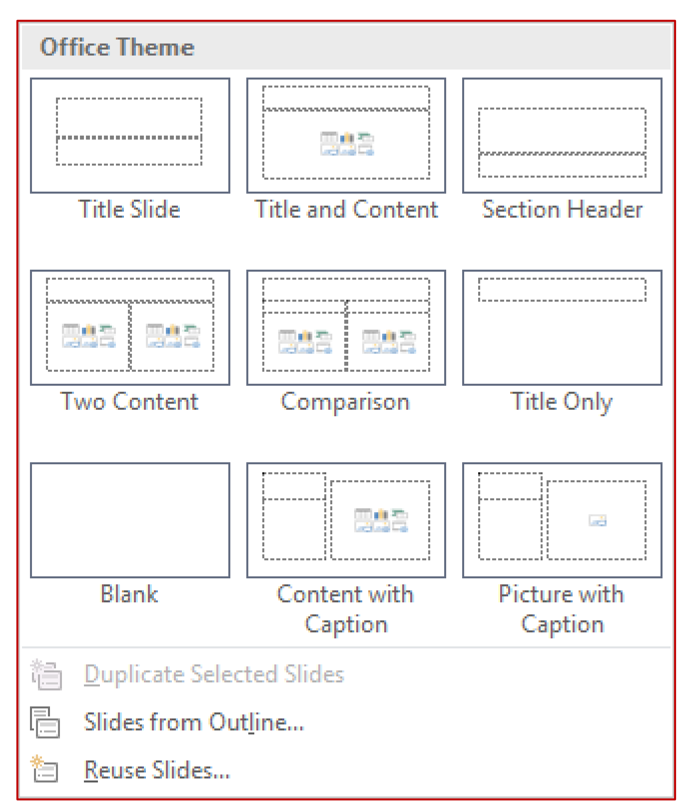
Paste Options:
New Slide
Add Section

ملاحظة: اختصار إدراج شريحة *Ctrl + M*.

7-4-2 التخطيطات الأساسية للشرائح *Slides Layout*

يوفر برنامج العروض التقديمية *PowerPoint 2016* مجموعة من التخطيطات المختلفة للشرائح، والتي تحتوي على عناصر نائبة قد تتضمن (الرسومات والجداول والمخططات والصور والاشكال)، ويمكنك معرفة أنواع العناصر النائبة الموجودة ضمن التخطيط من خلال إسم التخطيط، ويوضح الشكل [7-5] التخطيطات

الأساسية التي يوفرها البرنامج.



الشكل [5-7] التخطيطات الأساسية للشرائح

7-4-3 اختيار تخطيط شريحة Choosing Slides Layout

لتحديد تخطيط شريحة اتبع الخطوات التالية:

حدد الشريحة المراد تغيير تخطيطها ← افتح علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الشرائح" *Slides* ← انقر على الأمر "التخطيط" *Layout* Layout.

لاختيار تخطيط للشريحة اثناء إنشائها اتبع الخطوات التالية:

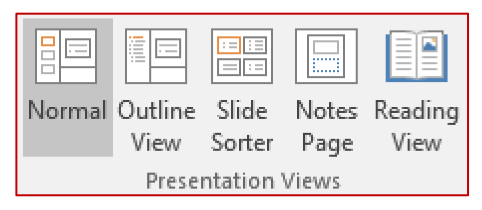
افتح علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الشرائح" *Slides* ← انقر على الأمر "شريحة جديدة" *new Slide* ← انقر على التخطيط الذي تريد من القائمة. New Slide

7-4-4 معاينة عرض تقديمي *view a Presentation*

يوفر برنامج العروض التقديمية *PowerPoint 2016* عدة طرق لاستعراض محتوى العرض التقديمي سيتم التطرق لها. لتغيير طريقة عرض المستند يوجد طريقتين:

الطريقة الأولى: اتبع الخطوات التالية

انقر على علامة التبويب " عرض" *View* ← المجموعة "عرض" *View* ← انقر على الأوامر "عادي" *Normal* ، أو " مخطط تفصيلي" *Outline View* ، أو " فارز الشرائح" *Slide Sorter* ، أو "صفحة الملاحظات" *Note Page*، أو "عرض القراءة" *Reading View* الشكل [7-6].



الشكل [7-6] طرق استعراض محتوى العرض التقديمي

- **"عادي" *Normal*:** الطريقة الافتراضية للعرض والتي تتضمن عرض (جزء المصغرات وجزء الشرائح وجزء الملاحظات).
- **"مخطط تفصيلي" *Outline View*:** يتم عرض العناوين والنص الرئيسي من كل شريحة في جزء المصغرات.
- **"فارز الشرائح" *Slide Sorter*** : يتم استعراض جميع الشرائح ضمن العرض كصور صغيرة.
- **"صفحة الملاحظات" *Note Page*:** يتم عرض نسخة مصغرة من الشريحة الحالية مع عرض القسم

الخاص بالملاحظات.

- "**عرض القراءة**" ***Reading View***: تقدم العرض بطريقة عرض الشرائح بدون الأشرطة والأوامر..إلخ.

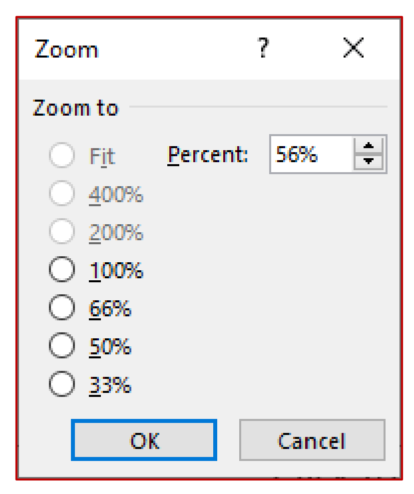
الطريقة الثانية: من خلال النقر على " شريط الحالة" *Status Bar*، حيث يمكنك تحديد طريقة عرض المستند.

7-4-5 التكبير والتصغير *Zoom In and Zoom Out*

يمكنك تحديد النسبة المئوية لتصغير أو تكبير العرض من خلال استخدام الشريط المنزلق "تكبير" *Zoom* الموجود ضمن "شريط الحالة" *Status Bar*.

كما يمكنك تعين إعدادات التكبير والتصغير من خلال اتباع الخطوات التالية:

انقر على علامة التبويب " عرض" *View* ← المجموعة "تكبير" *Zoom* ← انقر على الأمر "تكبير" *Zoom* لتكبير وتصغير المستند حسب النسب المقترحة أو يمكنك كتابة النسبة التي ترغب الشكل [7-7].



الشكل [7-7] تحديد النسبة لتكبير وتصغير العرض التقديمي

7-4-6 التنقل بين الشرائح *Navigate between Slides*

للانتقال إلى شريحة محددة انقر على الشريحة التي تريد ضمن جزء المصغرات *Thumbnails*.

7-4-7 تحديد الشرائح *Select Slides*

قد تحتاج أحياناً إلى تحديد شريحة أو عدة شرائح لغايات النسخ، النقل، الحذف وللقيام بذلك اتبع الخطوات التالية:

- **لتحديد شريحة واحدة فقط:** انقر على الشريحة التي تريد في قسم المصغرات.
- **لتحديد عدة شرائح متجاورة:** انقر على أول شريحة من الشرائح التي تريدها ← اضغط بشكل مستمر على المفتاح *Shift* ← انقر على آخر شريحة من الشرائح التي تريد تحديدها ← حرر المفتاح *Shift*.
- **لتحديد عدة شرائح غير متجاورة:** انقر على أي شريحة ← اضغط بشكل مستمر على المفتاح *Ctrl* ← انقر على كل شريحة تريد تحديدها ← حرر المفتاح *Ctrl*.

7-4-8 نسخ الشرائح *Copy Slides*

حدد الشريحة التي تريد نسخها في قسم المصغرات ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الحافظة" *Clipboard* ← انقر على الأمر "نسخ" *Copy*.

ملاحظة: اختصار "نسخ" شريحة *Ctrl+C*.

7-4-9 نقل الشرائح *Move Slides*

حدد الشريحة التي تريد نسخها في قسم المصغرات ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الحافظة" *Clipboard* ← انقر على الأمر "قص" *Cut*.

ملاحظة: اختصار "قص" شريحة *Ctrl+X*.

7-4-10 لصق الشرائح *Paste Slides*

لإدراج الشريحة المنسوخة أو المنقولة بمكانها الجديد اتبع الخطوات التالية:

انقر على المكان الذي تريد إدراج الشريحة المنقولة أو المنسوخة إليه في جزء المصغرات ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "الحافظة" *Clipboard* ← انقر على "لصق" *Paste* .

ملاحظة: اختصار "لصق" شريحة *Ctrl+V*.

7-4-11 حذف الشرائح *Delete Slides*

يمكنك حذف شريحة باستخدام عدة طرق:

- **الطريقة الأولى**: من جزء المصغرات *Thumbnails* انقر على الشريحة التي تريد حذفها ثم اضغط على مفتاح "الحذف" *Delete*.
- **الطريقة الثانية**: من جزء المصغرات *Thumbnail* انقر بالزر الأيمن للفأرة على الشريحة التي تريد حذفها ثم انقر "حذف الشريحة" *Delete Slide* من القائمة السريعة.

7-5 تنسيق العروض التقديمية *Presentation Formatting*

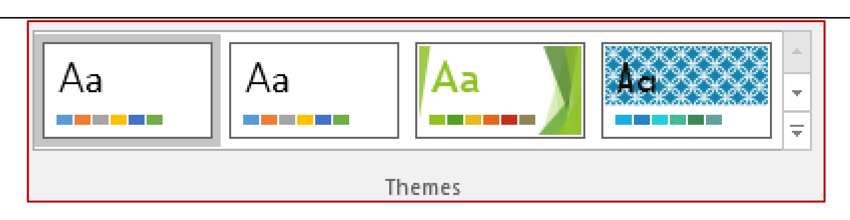
7-5-1 تطبيق السمات *Applying Themes*

السمة: هي مجموعة موحدة من خيارات التصميم والتنسيق التي يمكن تطبيقها على عرض تقديمي لإعطائه مظهراً متناسقاً وجميلاً.

لتطبيق سمة على جميع شرائح العرض اتبع الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "التصميم" *Design* ← المجموعة "السمات" *Themes* ← انقر على السمة التي تريد تطبيقها، كما يمكنك النقر على زر المزيد *More* للحصول على سمات أكثر من خلال معرض السمات كما يوضح الشكل [7-8].

ملاحظة: يتم تطبيق السمة المختارة على جميع الشرائح بشكل افتراضي.

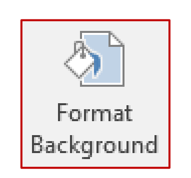


الشكل [7-8] معرض السمات

لتطبيق سمة على شريحة معينة اتبع الخطوات التالية:

حدد الشريحة التي تريد تطبيق السمة عليها ← انقر بالزر الأيمن للفأرة على السمة التي تريد ← انقر على خيار " تطبيق على الشرائح المحددة" *Apply to Selected Slides*

7-5-2 تغيير لون الخلفية *Changing Background Color*



لتغير لون خلفية شرائح العرض اتبع الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "التصميم" *Design* ← المجموعة "التخصيص" *Customize* ← انقر على أمر "تنسيق الخلفية" *Format Background*، ليظهر الجزء المخصص لتنسيق الخلفية ← اختر طريقة " التعبئة" *Fill* التي تريدها ← انقر زر " تطبيق على الكل" *Apply to all* ليتم تطبيق اللون على جميع شرائح العرض.

5-5-3 ملاحظات العارض *Presenter Notes*

يمكنك إضافة توضيحات وملاحظات لمحتويات شريحة باتباع الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "العرض" *View* ← المجموعة "طرق العرض" *Presentation Views* ← انقر على الجزء المخصص لكتابة الملاحظات، أو انقر على سهم "ملاحظات" *Notes* الموجود على شريط الحالة *Status Bar*، ليظهر الجزء الخاص بكتابة الملاحظات أسفل الشريحة.

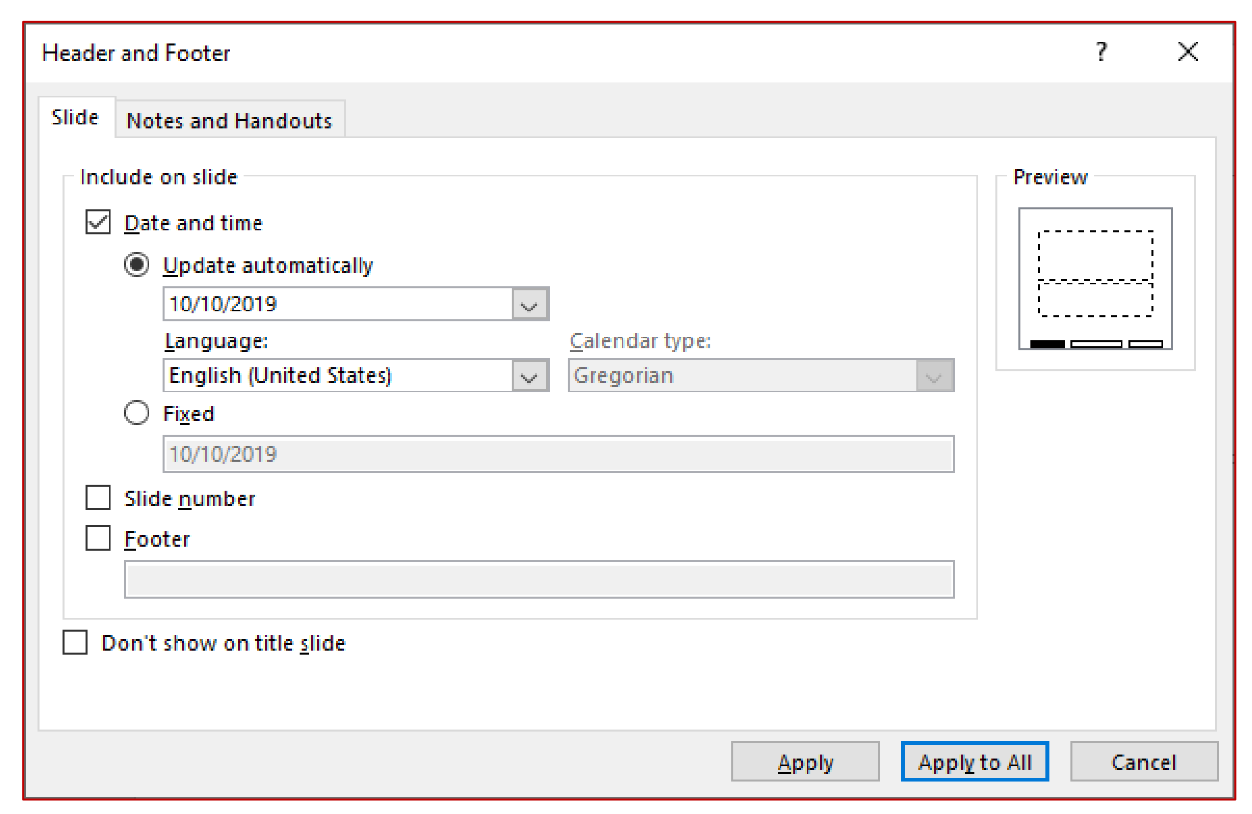
7-5-4 رأس وتذييل الشرائح *Slides Header and Footer*

يمكنك إدراج التاريخ والوقت، رقم الشريحة، نص إلى رأس أو تذييل الشريحة وذلك باتباع الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "إدراج" *Insert* ← المجموعة "النص" *Text*← انقر على أمر "الرأس والتذييل"

Header and Footer، حدد ما يلي "التاريخ والوقت" *Date and Time*، "رقم الشريحة" *Slide Number*، "تذييل" *Footer* لإدراج نص إلى تذييل الشريحة ← انقر على "تطبيق" *Apply* لتطبيق الإعدادات على الشريحة الحالية أو انقر على "تطبيق على الكل" *Apply to All* لتطبيق الإعدادات على جميع شرائح العرض، كما يبين الشكل [7–9].





الشكل [7-9] رأس وتذييل العرض التقديمي

7-5-5 حجم الشريحة *Slide Size*

لتغير حجم شريحة اتبع الخطوات التالية:

افتح علامة التبويت "التصميم" *Design* ← المجموعة "التخصيص" *Customize* ← انقر على سهم "حجم الشريحة " *Slide Size* ← يمكنك اختيار جهة الشريحة إما "عامودي" *portrait* أو "أفقي" *Landscape* ← يمكنك النقر على السهم لمزيد من تخصيص حجم الشريحة فتظهر نافذة "حجم الشريحة" *Slide Size* ← حدد القيم المطلوبة لعرض *Width* وارتفاع *Height* الشريحة ← انقر زر "موافق" *Ok*.

Slide
Size

7-6 العرض Presentation Show

سوف يتم استعراض طرق عرض الشرائح إما من الشريحة الأولى أو الشريحة الحالية.

7-6-1 بدء العرض من الشريحة الأولى Start Presentation From Beginning

لبدء العرض من الشريحة الأولى يوجد أكثر من طريقة

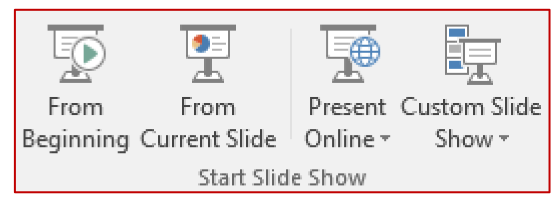
الطريقة الأولى: اتبع الخطوات التالية

افتح علامة التبويب "العرض" *Slide Show* ← المجموعة "البدء بتقديم عرض" *Start Slide Show* ←انقر أمر "من البداية" *From Beginning*.

الطريقة الثانية: انقر زر " العرض" *Slide Show* الموجود على شريط الحالة *Status Bar*.

الطريقة الثالثة: انقر زر " العرض" *Slide Show* الموجود على شريط أدوات الوصول السريع *Quick Access Toolbar*.

ملاحظة: اختصار بدء عرض تقديمي من الشريحة الأولى هو *F5*.



الشكل [7-10] طرق العرض

7-6-2 بدء العرض من الشريحة الحالية Start Presentation From Current Slide

لبدء العرض من الشريحة الحالية اتبع الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "العرض" *Slide Show* ← المجموعة "البدء بتقديم عرض" *Start Slide Show* ←انقر أمر "من الشريحة الحالية" *From Current Slide*.

ملاحظة: اختصار بدء عرض تقديمي من الشريحة الحالية هو *Shift + F5*.

3-6-7 الانتقال إلى شريحة سابقة أو لاحقة أثناء العرض

يمكنك اتباع الخطوات التالية للانتقال إلى شريحة أثناء العرض

للانتقال إلى الشريحة التالية، يمكنك استخدام إحدى الطرق التالية:

الطريقة الأولى:

- انقر على الشريحة الحالية.
- اضغط على أحد المفاتيح ("مسافة" *Space*، "صفحة للأسفل" *Page Down*، "سهم لليمين" *Right Arrow*، "سهم للأسفل" *Down Arrow*، "إدخال" *Enter*، الحرف *N*).

الطريقة الثانية:

- انقر بالزر الأيمن على الشريحة فتظهر قائمة، اختر منها الأمر "التالي" *Next*.

للانتقال إلى الشريحة السابقة، يمكنك استخدام إحدى الطرق التالية:

الطريقة الأولى:

- انقر على الشريحة الحالية.
- اضغط على أحد المفاتيح ("صفحة للأعلى" *Page Up*، "سهم لليسار" *Left Arrow* ، "سهم للأعلى" *Up Arrow*، الحرف *P*).

الطريقة الثانية:

- انقر بالزر الأيمن على الشريحة فتظهر قائمة، اختر منها الأمر "السابق" *Previous*.

للانتقال إلى شريحة محددة، يمكنك اتباع الخطوات التالية:

- انقر بالزر الأيمن على الشريحة فتظهر قائمة، اختر منها الأمر "الانتقال إلى شريحة" *Go to Slide*، انقر على عنوان الشريحة التي تريد الانتقال إليها.

7-6-4 إنهاء العرض *End Slide Show*

لإنهاء عرض، يمكنك استخدام إحدى الطرق التالية:

- اضغط المفتاح "هروب" *ESC* .
- انقر بالزر الأيمن على الشريحة فتظهر قائمة، اختر منها الأمر " إنهاء العرض" *End Show*.

7-6-5 تأثيرات الانتقال *Transition Effects*

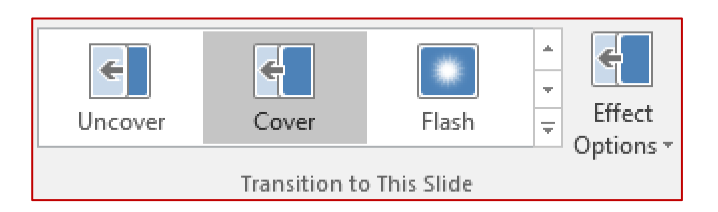
الانتقال: هو الحركة التي تحدث عند الانتقال من شريحة إلى شريحة لاحقة أثناء العرض.

7-6-5-1 تطبيق تأثيرات الانتقال *Applying Transition Effects*

لتطبيق تأثير انتقال على شريحة اتبع الخطوات التالية:

حدد الشريحة التي تريد تطبيق تأثير الانتقال عليها ← افتح علامة التبويب "الانتقالات" *Transitions* ← المجموعة "الانتقال لهذه الشريحة" *Transition to This Slide* ← انقر مؤثر الانتقال الذي تريده ← انقر أمر " الاستعراض" *Preview* لمعاينة مؤثر الانتقال. الشكل [7-11]

لتطبيق تأثير انتقال **على جميع الشرائح**، قم بالنقر على زر "تطبيق على الكل" *Apply to all*، ضمن مجموعة "التوقيت" *Timing*.



الشكل [7-11] مؤثرات الانتقال

7-6-5-2 تحديد صوت الانتقال *Transition Sound*

لتحديد صوت أثناء الانتقال اتبع الخطوات التالية:

حدد الشريحة التي تريد تطبيق صوت الانتقال عليها ← افتح علامة التبويب "الانتقالات" *Transitions* ← المجموعة "التوقيت" *Timing* ← انقر سهم "الصوت" *Sound* ← حدد الصوت الذي تريده.

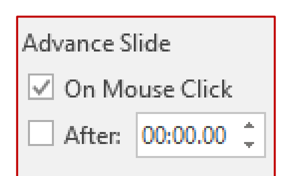


3-5-6-5 مدة الانتقال ***Transition Duration***

لتحديد مدة الانتقال اتبع الخطوات التالية:

حدد الشريحة التي تريد تطبيق مدة الانتقال عليها ← افتح علامة التبويب "الانتقالات" *Transitions* ← المجموعة "التوقيت" *Timing* ←انقر سهم "المدة" *Duration* [Duration: 01.00] ← حدد الوقت الذي تريده.

4-5-6-7 طريقة الانتقال ***Transition Mode***



لتحديد طريقة الانتقال اتبع الخطوات التالية:

حدد الشريحة التي تريد تطبيق طريقة الانتقال عليها ← افتح علامة التبويب "الانتقالات" *Transitions* ← المجموعة "التوقيت" *Timing* ←انقر سهم "عند النقر بالفأرة" *On Mouse Click* للانتقال باستخدام الفأرة، ويمكنك تحديد خيار "بعد" *After* لتحديد الانتقال بعد فترة زمنية محددة تقوم بتحديدها.

5-5-6-7 إزالة مؤثرات الانتقال ***Removing Transition Effects***

لإزالة مؤثرات الانتقال اتبع الخطوات التالية:

حدد الشريحة التي تريد إزالة مؤثرات الانتقال منها ← افتح علامة التبويب "الانتقالات" *Transitions* ← المجموعة "الانتقال لهذه الشريحة" *Transition to This Slide* ← انقر أمر " بلا" *None*.

6-6-7 تأثيرات الحركة *Animation Effects*

يمكنك إختيار حركة معينة لتطبيقها على كائن محدد أو مجموعة كائنات محددة في الشريحة سواء كان ذلك الكائن عنصراً نائباً أو مخططاً أو كائناً رسومياً.

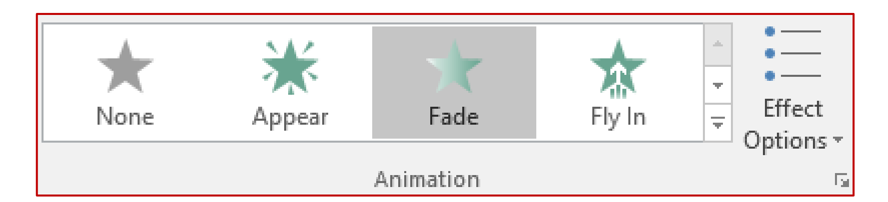
1-6-6-7 تطبيق تأثيرات الحركة ***Applying Animation Effects***

لإضافة تأثير حركة اتبع الخطوات التالية:

حدد العنصر الذي التي تريد تحريكه أثناء العرض ← افتح علامة التبويب "الحركات" *Animations* ← المجموعة "الحركة" *Animation* ←انقر مؤثر الحركة الذي تريده ←انقر أمر " الاستعراض" *Preview*

لمعاينة تأثير الحركة الشكل [7-12].

انقر سهم "خيارات التأثير" *Effect Options* لتغير طريقة عرض الحركة.



الشكل [7-12] مؤثرات الحركة

7-6-6-2 مدة الانتقال لتأثير الحركة ***Animation Effects Duration***

لتحديد مدة الانتقال اتبع الخطوات التالية: Duration: 00.50

حدد العنصر الذي التي تريد تطبيق مدة الانتقال عليه ← افتح علامة التبويب "الحركات" *Animations* ← المجموعة "التوقيت" *Timing* ← انقر سهم "المدة" *Duration* ← حدد الوقت الذي تريده.

7-6-6-3 طريقة ظهور تأثيرات الحركة ***Animation Effects Mode***

لتحديد كيفية ظهور تأثيرات الحركة اتبع الخطوات التالية: Start: On Click

حدد العنصر الذي التي تريد تطبيق كيفية ظهوره ← افتح علامة التبويب "الحركات" *Animations* ← المجموعة "التوقيت" *Timing* ← انقر سهم "إبدأ" *Start* ← حدد طريقة الظهور التي تريدها.

7-6-6-4 تأخير ظهور تأثيرات الحركة ***Delay the appearance of Animation Effects***

لتأخير ظهور تأثيرات الحركة اتبع الخطوات التالية: Delay: 00.00

حدد العنصر الذي تريد تأخير ظهوره ← افتح علامة التبويب "الحركات" *Animations* ← المجموعة "التوقيت" *Timing* ← انقر أمر "تأخير" *Delay* ← حدد المدة التي تريدها.

7-6-6-5 تغير ترتيب ظهور الحركات ***Changing Animation Effects Orders***

لتأخير ترتيب ظهور الحركات اتبع الخطوات التالية:

حدد العنصر الذي التي تريد تغير ترتيب ظهور حركته ← افتح علامة التبويب "الحركات" *Animations* ← المجموعة "التوقيت" *Timing* ← انقر أمر " تقديم الحركة " *Move Earlier*، أو أمر "تأخير الحركة" *Move Later*.

Reorder Animation
▲ Move Earlier
▼ Move Later

7-6-6-6 إزالة تأثيرات الحركة ***Removing Animation Effects***

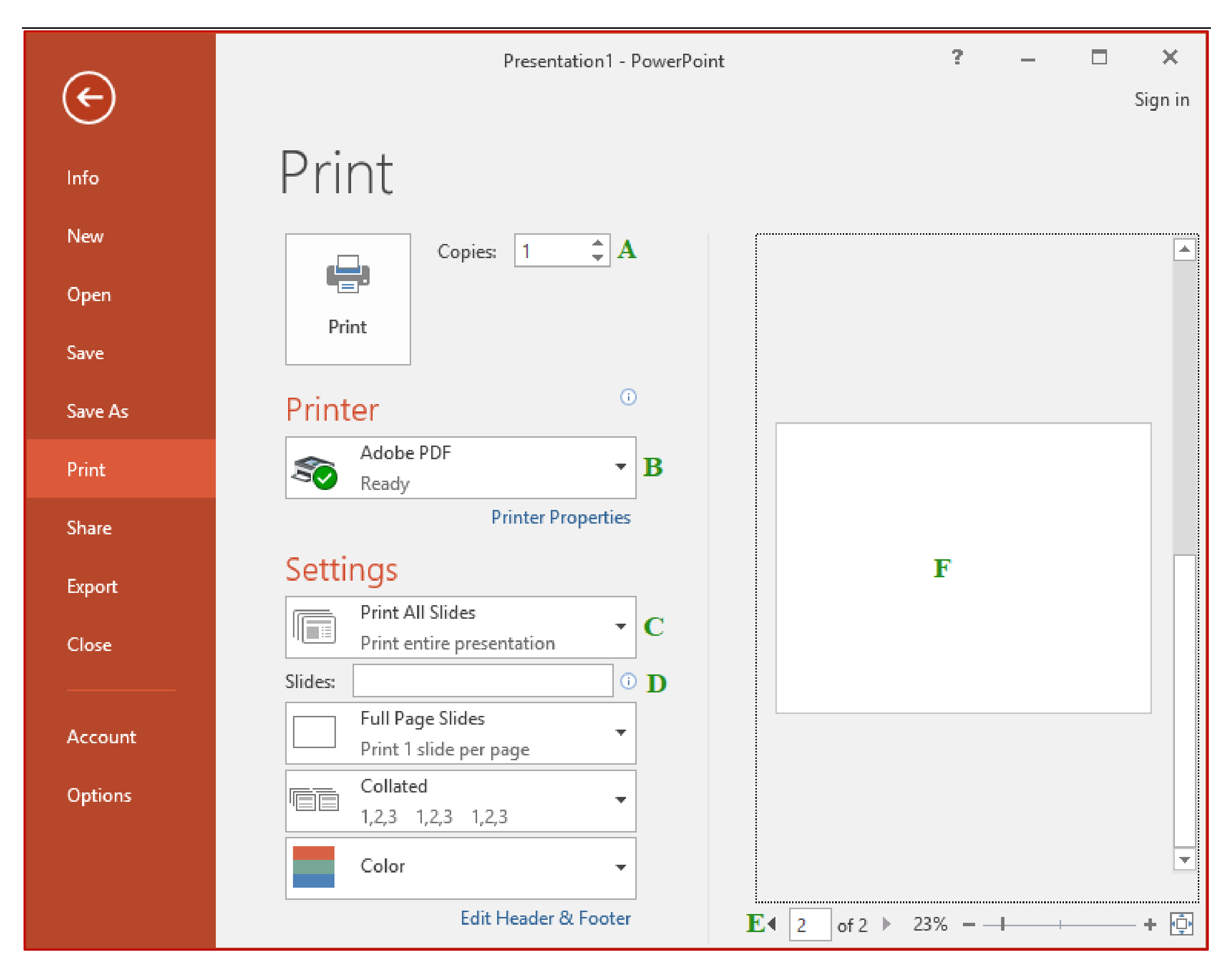
لحذف تأثير حركة اتبع الخطوات التالية:

حدد العنصر الذي تريد تحريكه أثناء العرض ← افتح علامة التبويب "الحركات" *Animations* ← المجموعة "الحركة" *Animation* ← انقر أمر " بلا" *None*.

7-6-7 طباعة عرض تقديمي *Print a Presentation*

لمعاينة عرض تقديمي ثم طباعته اتبع الخطوات التالية :

افتح علامة التبويب " ملف" *File* ←انقر زر " طباعة" *Print* ← تظهر إعدادات الطباعة ومعاينة العرض التقديمي معاً، حيث تكون إعدادات الطباعة إلى يسار الشاشة، ومعاينة الطباعة إلى يمين الشاشة ← اختر الطابعة *Printer* ← من خلال " الإعدادات" *Settings*، حدد الشرائح التي تريد طباعتها ← من خلال "النسخ" *Copies*، حدد عدد نسخ العرض الذي تريد طباعته ← حدد تخطيط الطباعة "الشرائح" *Slides*، "صفحات الملاحظات" *Note Pages*، "النشرات" *Handouts* ←استخدم منزلق التكبير والتصغير في منطقة المعاينة أسفل الشاشة لمعاينة صفحة أو عدة صفحات معاً ← انقر زر "الطباعة" *Print* لطباعة العرض الشكل [7-13]



الشكل [13-7] بيئة الطباعة في *PowerPoint 2016*

تتألف واجهة الطباعة المبينة بالشكل [13-7] من الأوامر التالية:

A. عدد النسخ.

B. الطابعة المستخدمة في الطباعة.

C. تحديد نوع الطباعة.

D. الصفحات المطلوب طباعتها.

E. أزرار التنقل بين الصفحات.

F. قسم المعاينة قبل الطباعة.

المراجع المستخدمة في الفصل

1. *Lambert, J. Microsoft PowerPoint 2016 Step By Step (2016). Microsoft Press.*
2. *PowerPoint 2016: Basics Creating a Slide Show Presentation (2016).UFHealth. Information technology Training.*
3. *Microsoft PowerPoint 2016 (2016). Library and Learning Services. Estern Insttitute of Tichnology.*

تمارين

1) أسئلة صح / خطأ *True/False*

	السؤال	صح	خطأ
1	يمكن تغيير لون خلفية شريحة واحدة فقط.	✓	
2	اختصار بدء العرض هو *F4*.		✓
3	يمكنك حذف شريحة بعد إضافتها للعرض التقديمي.	✓	
4	اختصار النسخ هو *Shift + C*		✓

2) أسئلة خيارات متعددة *Multiple Choices*

1- اختصار بدء عرض تقديمي من الشريحة الأولى

أ) *F 5*

ب) *Shift + F5*

ج) *F3*

د) *Shift + F3*

2- السمة هي مجموعة موحدة من عناصر _________ التي يمكن تطبيقها على عرض تقديمي.

أ) الألوان

ب) التصميم.

ج) التحليل.

د) لاشيء مما سبق.

3- يمكن إضافة مايلي للشريحة:

أ)رأس وتذييل.

ب) رقم الشريحة.

ج) صورة.

د) كل ما سبق.

3) أسئلة/ قضايا للمناقشة

1. ما هي خطوات إدراج اسم المؤلف ضمن تذييل الشرائح؟

2. ماهي خطوات إدراج شريحة جديدة؟

4) تمارين عملية

1. أنشئ عرض تقديمي جديد.

2. أدرج 5 شرائح فارغة.

3. طبق سمة مناسبة على 4 شرائح و ميز الشريحة الخامسة بسمة مختلفة.

4. حدد عنوان للشريحة الأولى وأدرج صورة ضمن الشريحة الثانية.

5. طبق تاثير حركة على عنوان الشريحة.

6. ابدأ العرض التقديمي.

الفصل الثامن

أساسيات برنامج الجداول الالكترونية

Excel 2016 Essentials

عنوان الموضوع: أساسيات برنامج الجداول الالكترونية *Excel 2016 Essentials*

كلمات مفتاحية:

الجداول الالكترونية *Spreadsheets*، مصنف *Workbook*، قالب *Template*، ورقة العمل *Worksheet*، الخلية *Cell*، الخلية النشطة *Active Cell*، الأعمدة *Columns*، الصفوف *Rows*، الترتيب *Sort*، التعبئة *Filling*.

ملخص الفصل:

يتناول هذا الفصل أساسيات برنامج الجداول الالكترونية *Excel 2016*، حيث سيتم التعرف على مكونات بيئة العمل، وإنشاء المصنفات وأوراق العمل وآليات التعامل معها، ومن ثم نستعرض طرق إدراج وحذف الصفوف والأعمدة وتنسيقها، بالإضافة إلى آليات تعبئة البيانات تلقائياً وترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. تذكر بيئة العمل في برنامج الجداول الالكترونية *Excel 2016*.
2. التعرف على المصنفات وطرق التعامل معها.
3. التعرف على أوراق العمل وطرق التعامل معها.
4. التعرف على الأعمدة والصفوف والخلايا وتنسيقها.
5. تحديد آليات الفرز والبحث والتعبئة.

مخطط الفصل:

8-1 مقدمة *Introduction*.

8-2 البداية مع برنامج الجداول الالكترونية *Getting Started with Excel* 2016.

8-3 التعامل مع المصنفات *Working with Workbook*.

8-4 التعامل مع أوراق العمل *Working with Worksheet*.

8-5 التعامل مع الأعمدة والصفوف *Working with Columns and Rows*

8-6 التعامل مع الخلايا *Working with Cells*.

8-7 طرق البحث والفرز والتعبئة *Sorting, Filling and Search Methods*.

8-1 مقدمة

يُعتبر برنامج الجداول الالكترونية *Excel* أحد برامج حزمة *Office* التي تنتجها شركة مايكروسوفت *Microsoft*، يُستخدم البرنامج في العديد من المهام المرتبطة بالأرقام والعمليات الحسابية والاحصائية والمالية وتحليل وعرض البيانات على شكل مخططات ورسوم بيانية. بالإضافة إلى تعامله مع المعادلات والعمليات الحسابية البسيطة والمعقدة.

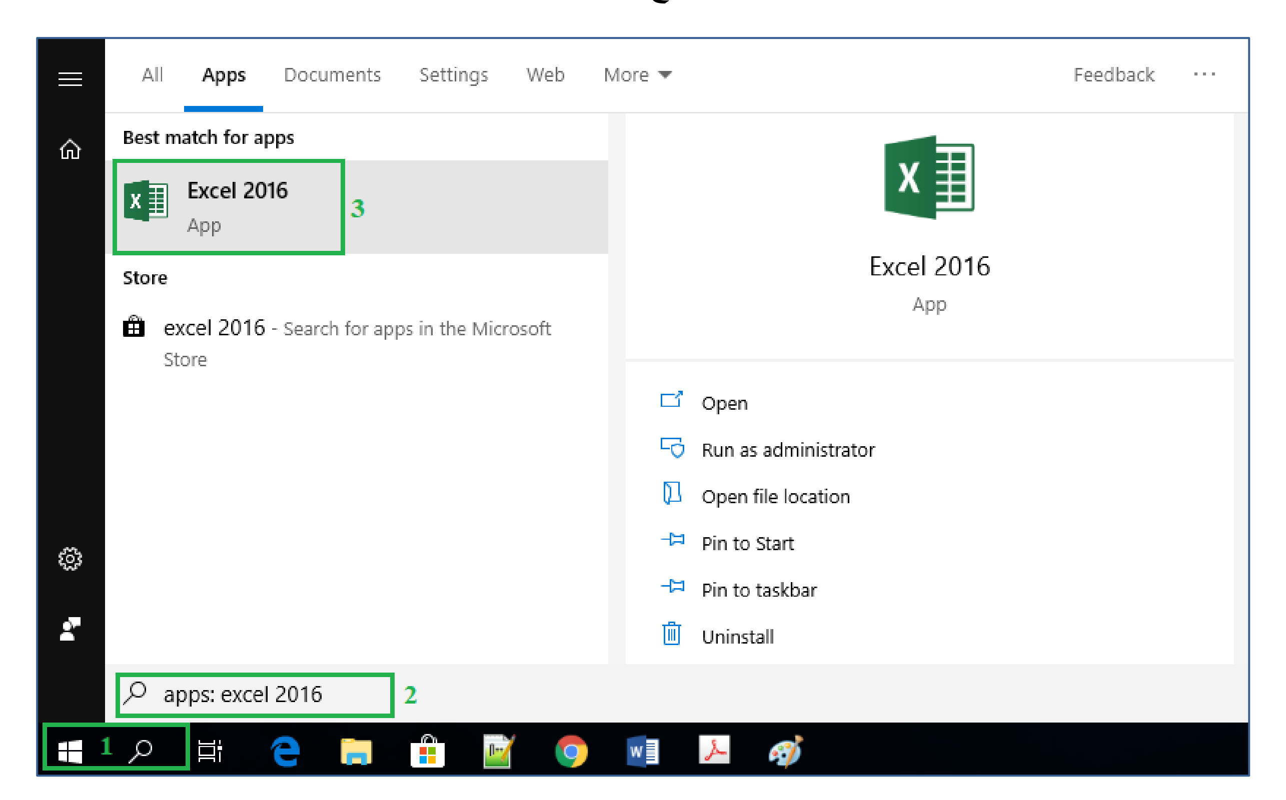
8-2 البداية مع برنامج الجداول الالكترونية *Excel 2016*

حتى نتمكن من استخدام برنامج الجداول الالكترونية *Excel* بفعالية، لابد من التعرف على المكونات الأساسية لبيئة العمل الخاصة به.

8-2-1 تشغيل برنامج الجداول الالكترونية *Excel 2016*

لتشغيل برنامج *Excel 2016* في نظام التشغيل *windows 10* اتبع الخطوات التالية الشكل [8-1]:

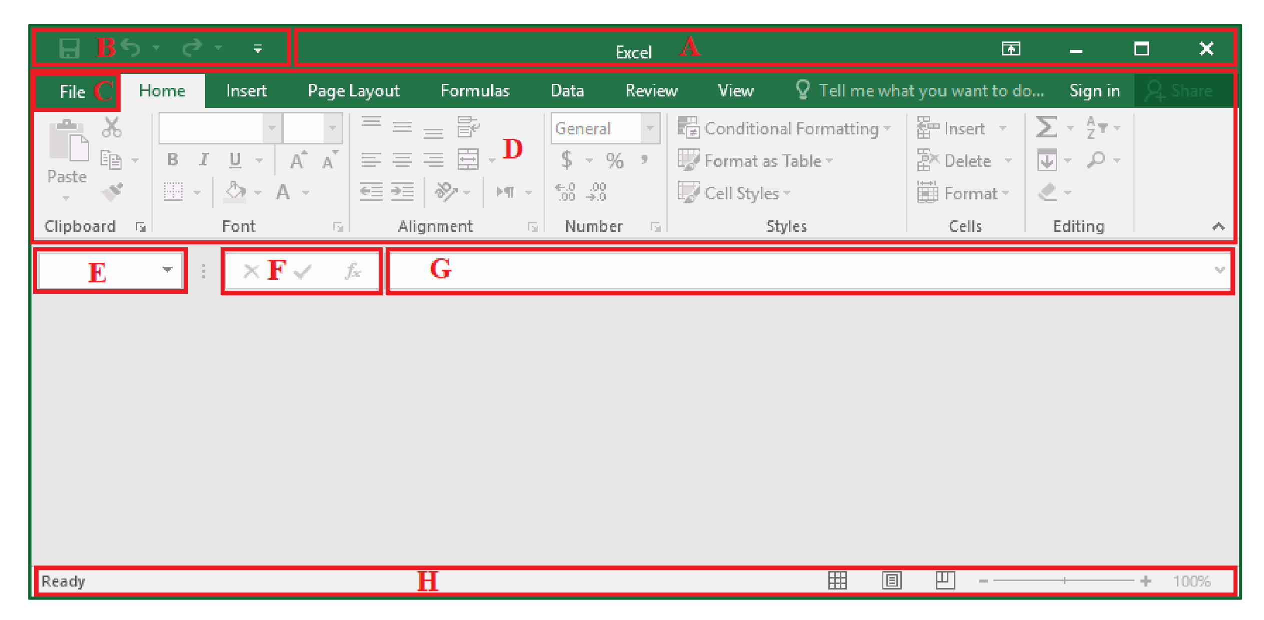
← قائمة ابدأ *Start* ← ضمن مربع البحث اكتب *Excel 2016* ← تظهر ضمن القائمة أيقونة برنامج *Excel 2016* ← انقر بالماوس على أيقونة البرنامج للبدء بالعمل.



الشكل [8-1] تشغيل برنامج *Excel 2016*

8-2-2 المكونات الأساسية لواجهة برنامج الجداول الالكترونية *Excel 2016*

يبين الشكل [8-2] المكونات الرئيسية لواجهة برنامج *Excel 2016*:



الشكل [8-2] بيئة العمل في *Excel 2016*

***A.* شريط العنوان *Title Bar*:** وهو شريط ممتد أعلى الواجهة، يوجد في منتصفه اسم البرنامج يليه اسم المصنف الذي نتعامل معه، ويحتوي ثلاثة أزرار وهي:

a. زر الإغلاق *Close*: لإغلاق واجهة البرنامج.

b. زر التصغير *Minimize*: لتصغير واجهة البرنامج بحيث تظهر بشكل أيقونة صغيرة على شريط المهام.

c. زر التكبير *Maximize*: لتكبير واجهة البرنامج لتملأ سطح المكتب.

d. زر *Ribbon Display Options*: ويتضمن ثلاث خيارات:

i. الإخفاء التلقائي للشريط *Auto-hide Ribbon*:

يختفي الشريط ويظهر عند النقر أعلى التطبيق.

ii. إظهار علامات التبويب *Show Tabs*:

تظهر فقط علامات التبويب ولا تظهر الأوامر .

iii. إظهار علامات التبويب والأوامر *Show Tabs and Commands*:

تظهر علامات التبويب والأوامر معاً.

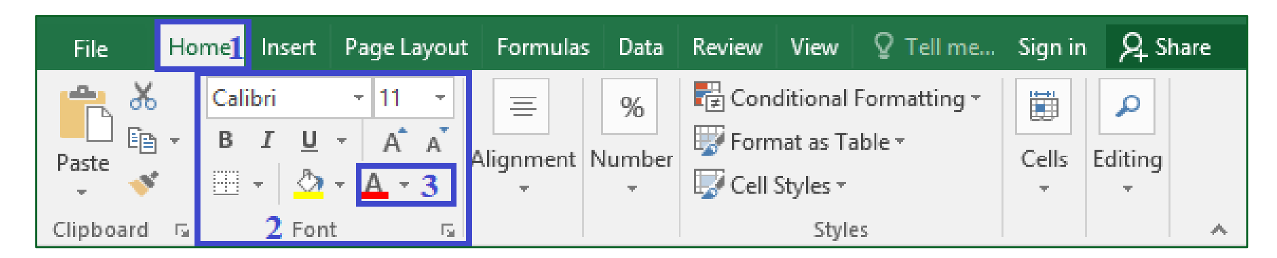
***B.* شريط أدوات الوصول السريع *Quick Access Toolbar*:** يعرض هذا الشريط الأوامر الأكثر

استخداماً. يمكن تخصيصه لإضافة الأوامر التي نستخدمها بشكل متكرر، وذلك بالنقر على زر السهم المتجه نحو الأسفل.

C. **علامة التبويب ملف File**: وتتضمن مجموعة من الأوامر الأساسية مثل الفتح *Open* والحفظ *Save* والطباعة *Print* والإغلاق *close*... الخ.

D. **شريط القوائم Ribbon**: ويتألف من ثلاث مكونات أساسية كما في الشكل [8-3]:

1. **علامات التبويب**: مثل *Home – Insert – Data – View*، كل علامة تبويب تتألف من عدة مجموعات منطقية من الأوامر المرتبطة بمهام معينة.
   يمكن التنقل بين علامات التبويب من خلال النقر بالفأرة على علامة التبويب المطلوبة.
2. **المجموعات**: تم ترتيب الأوامر ضمن علامات التبويب بشكل مجموعات مرتبطة من الأوامر. مثلاً، تحتوي المجموعة *Font* ضمن علامة التبويب *Home* على جميع الأوامر الخاصة بتنسيق الخط من حيث حجم الخط، نوع الخط، اللون ...الخ.
3. **الأوامر**: لتنفيذ أمر معين، يجب النقر على الزر الموافق له في مجموعته. مثال، *Font Color* لتغيير لون الخط المُستخدم.



الشكل [8-3] شريط القوائم *Ribbon*

E. **مربع الاسم Name Box**: يظهر اسم الخلية المحددة (رقم السطر والعمود)

F. **زر إدراج دالة Insert Function**: لإدراج واستخدام التوابع الرياضية.

G. **شريط الصيغة Formula Bar**: يتم فيها إظهار بيانات الخلية المحددة.

H. **شريط الحالة Status Bar**: يعطي معلومات حول المصنف المفتوح، وأدوات التكبير والتصغير، بالإضافة إلى طرق عرض ورقة العمل.

3-8 التعامل مع المصنفات *WorkBooks*

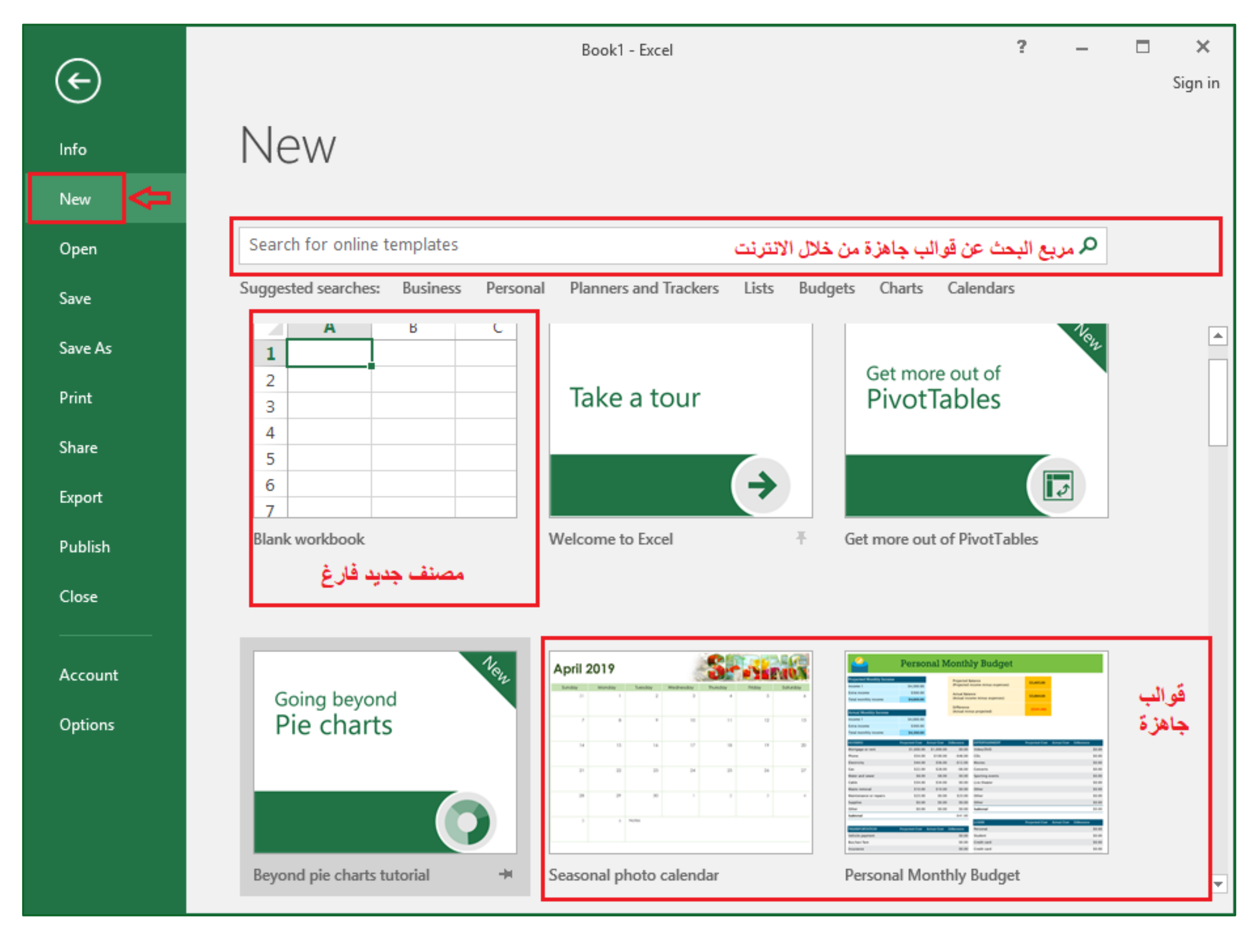
المصنف *Workbook* هو عبارة عن ملف يتضمن مجموعة من أوراق العمل *Worksheets*.

8-3-1 إنشاء مصنف جديد فارغ

لإنشاء مصنف جديد فارغ، اتبع الخطوات التالية الشكل [8-4]:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "جديد" *New* ← انقر على "مصنف فارغ" *Blank Workbook*.

ملاحظة: اختصار إنشاء مصنف جديد فارغ *Ctrl + N*.



الشكل [8-4] إنشاء مصنف جديد

8-3-2 إنشاء مصنف جديد من قالب

القالب *Template*: هو نوع من المصنفات الجاهزة لغرض معين والذي يتضمن تنسيقات معرّفة مسبقاً للصفحة، والخطوط والألوان... الخ. على سبيل المثال: إذا أراد المستخدم إنشاء "بيان فاتورة" باستخدام

برنامج *Excel* فكل ما عليه فعله هو اختيار قالب جاهز *Invoice* بدلاً من كتابة وتنسيق "بيان الفاتورة" من الصفر.

لإنشاء مصنف جديد من قالب، اتبع الخطوات التالية الشكل [8-4]:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "جديد" *New* ← انقر على القالب الذي تريد من القوالب المتاحة، مع ملاحظة أنه بإمكانك أيضاً البحث في الانترنت عن المزيد من القوالب عن طريق "مربع البحث عن قوالب على الانترنت" *Search for online templates*.

8-3-3 حفظ مصنف جديد لأول مرة

بعد إنشاء مصنف جديد يمكن حفظه لأول مرة على الحاسوب من خلال الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "حفظ" *Save* ← تظهر نافذة الحفظ ← من خلال هذه النافذة حدد اسم الملف والموقع الذي تريد حفظه على الحاسوب ثم انقر "حفظ" *Save*.

8-3-4 حفظ مصنف باسم جديد

يمكن حفظ نسخة من مصنف موجود مسبقاً تحت اسم جديد وفي موقع جديد دون حذف الملف الأصلي من خلال الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "حفظ باسم" *Save as* ← تظهر نافذة الحفظ ← من خلال هذه النافذة حدد الاسم الجديد للملف أو الموقع الجديد أو كليهما ثم انقر "حفظ" *Save*.

8-3-5 حفظ تعديلات مصنف

عند إجراء تعديلات على مصنف موجود مسبقاً، يمكن حفظ هذه التعديلات بإحدى الطرق التالية:

- قائمة "ملف" *File*: نختار الأمر "حفظ" *Save*.
- باستخدام الاختصار *Ctrl + S*.
- باستخدام شريط أدوات الوصول السريع *Quick Access Toolbar*: نختار الأمر "حفظ" *Save* .

8-3-6 إغلاق مصنف دون إغلاق برنامج *Excel*

عند الانتهاء من تحرير مصنف وحفظ التعديلات، يمكن إغلاق هذا المصنف بإحدى الطرق التالية:

- افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "إغلاق" *Close*.
- باستخدام الاختصار *Ctrl + W*.

8-3-7 إغلاق برنامج *Excel*

عند الانتهاء من استخدام برنامج *Excel*، يمكن إغلاقه بإحدى الطرق التالية:

- من شريط العنوان، انقر على زر الإغلاق *Close* ✕.
- باستخدام الاختصار *Alt + F4*.

8-3-8 فتح مصنف

لفتح مصنف موجود مسبقاً، اتبع الخطوات التالية:

افتح علامة التبويب "ملف" *File* ← انقر على الأمر "فتح" *Open* ← تظهر نافذة حوار الفتح ← من خلال هذه النافذة حدد موقع الملف المطلوب ← اختر المصنف المُراد فتحه ← انقر زر "فتح" *Open*.

ملاحظة: اختصار فتح مصنف *Ctrl + O*.

8-4 التعامل مع أوراق العمل ***Worksheets***

يحتوي كل مصنف *Workbook* على ورقة عمل افتراضية واحدة *WorkSheet* تمثل جدولاً الكترونياً مستقلاً. يمكن إضافة أوراق عمل جديدة والتنقل بينها، وحذفها، وإعادة تسميتها، ونسخها، ونقلها داخل المصنف أو إلى مصنف آخر. تتألف ورقة العمل من مجموعة مما يلي:

1. الصفوف *Rows*: هي مجموعة الخلايا التي تترتب أفقياً في الجدول ويُشار إليها بالأرقام.
2. الأعمدة *Columns*: هي مجموعة الخلايا التي تترتب عمودياً في الجدول ويُشار إليها بالأحرف.
3. الخلية *Cell*: هي عبارة عن تقاطع صف وعمود، لكل خلية عنوان يُدعى مرجع الخلية *Cell Reference* يتكون من حرف يحدد العمود ورقم يحدد الصف.

لكل ورقة عمل علامة تبويب ضمن شريط أوراق العمل *Worksheets Bar* الشكل [8-5]:



الشكل [8-5] شريط أوراق العمل *Worksheets Bar*

8-4-1 إضافة ورقة عمل جديدة

يمكن إضافة ورقة عمل جديدة بعدة طرق منها:

- **الطريقة الأولى**: باستخدام شريط القوائم *Ribbon*:

علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "خلايا" *Cells* ← من أيقونة "الإضافة" *Insert* انقر على الأمر "إضافة ورقة عمل" *Insert Sheet*.

- **الطريقة الثانية**: باستخدام شريط أوراق العمل *Worksheets Bar*:

شريط أوراق العمل *Worksheets Bar* ← انقر زر "ورقة عمل جديدة" *New Sheet* ⊕.

ملاحظة: اسم ورقة العمل الجديدة يكون بالشكل التالي: كلمة *Sheet* يليها رقم يدل على عدد أوراق العمل.

مثال: *Sheet2*.

8-4-2 إعادة تسمية ورقة عمل

يمكن إعادة تسمية ورقة العمل بعدة طرق منها:

- انقر بالفأرة نقراً مزدوجاً على اسم ورقة العمل التي تريد، ثم اكتب الاسم الجديد، وبالنهاية اضغط على مفتاح الإدخال *Enter* من لوحة المفاتيح.
- حدد ورقة العمل المطلوب إعادة تسميتها ← انقر بالزر الأيمن للفأرة على ورقة العمل ← اختر الأمر "إعادة التسمية" *Rename* ← اكتب الاسم الجديد، وبالنهاية اضغط على مفتاح الإدخال *Enter* من لوحة المفاتيح.

8-4-3 تحديد أوراق العمل

نميز الحالات التالية:

- **لتحديد ورقة عمل واحدة**، انقر على اسمها في شريط أوراق العمل *Worksheets Bar*.
- **لتحديد عدة أوراق عمل غير متجاورة:**

اضغط المفتاح *Ctrl* بشكل مستمر ← انقر أسماء أوراق العمل المطلوبة ← حرر المفتاح *Ctrl*.

- **لتحديد عدة أوراق عمل متجاورة:**

انقر على اسم أول ورقة عمل ضمن مجموعة أوراق العمل المتجاورة المطلوب تحديدها ← اضغط المفتاح *Shift* بشكل مستمر ← انقر على اسم أخر ورقة عمل ضمن مجموعة أوراق العمل المتجاورة المطلوب تحديدها ← حرر المفتاح *Shift*. وبذلك يتم تحديد ورقة العمل الأولى والأخيرة وجميع أوراق العمل بينهما.

8-4-4 التنقل بين أوراق العمل

يُمكن التنقل بين أوراق العمل بإحدى الطرق التالية:

- انقر على اسم ورقة العمل المطلوبة ضمن شريط أوراق العمل *Worksheets Bar* لتصبح الورقة المحددة نشطة.
- يُمكن استخدام زري الأسهم يمين ويسار ضمن شريط أوراق العمل *Worksheets Bar* للتنقل فيما بين أورق العمل ◄ ►.
- للانتقال إلى آخر ورقة عمل، اضغط الزر *Ctrl* مع الضغط على السهم الأيمن ضمن شريط أوراق العمل *Worksheets Bar*.
- للانتقال إلى أول ورقة عمل، اضغط الزر *Ctrl* مع الضغط على السهم الأيسر ضمن شريط أوراق العمل *Worksheets Bar*.

8-4-5 حذف ورقة عمل

يمكن حذف أوراق العمل بعدة طرق منها:

- **الطريقة الأولى**: باستخدام شريط القوائم *Ribbon*:

حدد ورقة العمل أو مجموعة أوراق العمل المطلوب حذفها ← علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← المجموعة "خلايا" *Cells* ← أيقونة "الحذف" *Delete* ← اختر الأمر "حذف ورقة العمل" *Delete Sheet*.

- **الطريقة الثانية**: باستخدام الزر الأيمن للفأرة:

حدد ورقة العمل أو مجموعة أوراق العمل المطلوب حذفها ← انقر بالزر الأيمن للفأرة ← اختر الأمر "حذف" *Delete*.

ملاحظة: لا يمكن حذف كافة أوراق العمل، يجب أن تبقى ورقة عمل واحدة على الأقل ضمن المصنف.

8-4-6 نسخ أو نقل أوراق العمل

يوجد عدة طرق لنسخ أو نقل ورقة العمل، نذكر منها:

- **الطريقة الأولى**: باستخدام شريط القوائم *Ribbon*:

1. حدد ورقة العمل المطلوب نقلها.
2. من المجموعة "خلايا" *Cells* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، اختر أيقونة "التنسيق" *Format*.
3. انقر خيار "نقل ورقة أو سحبها" *Move or Copy Sheet* فيظهر مربع حوار النقل أو النسخ *Move or Copy* الشكل [8-6].

ملاحظة: يمكن الحصول على هذا الخيار أيضاً من خلال النقر بزر الفأرة الأيمن على ورقة العمل.

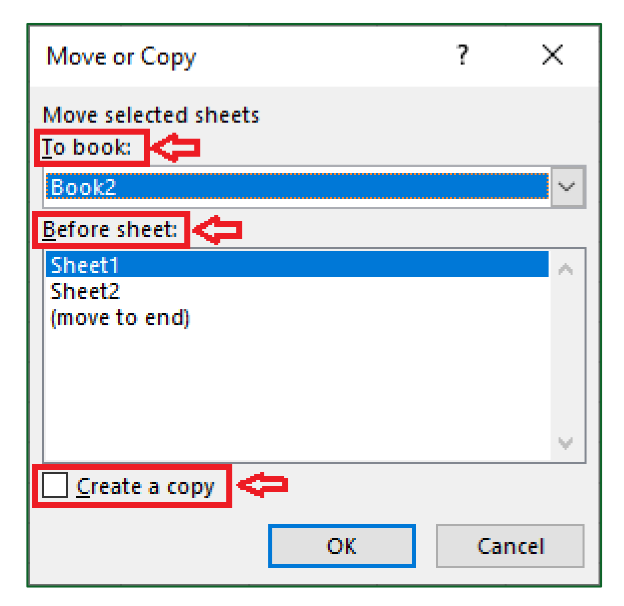
4. حدد المكان المطلوب نقل ورقة العمل إليه من خلال مربع "قبل الورقة" *Before Sheet*.

ملاحظة: فعّل مربع "إنشاء نسخة" *Create a copy* إذا كنت تريد نسخ ورقة العمل.

5. انقر زر "موافق" *OK*.

ملاحظة: لنسخ أو نقل ورقة العمل من مصنف إلى آخر، اتبع نفس الخطوات السابقة مع استبدال اسم

المصنف الحالي ضمن القائمة *To Book* باسم المصنف الآخر الذي تريد نقل ورقة العمل إليه كما في الشكل [8-6]:



الشكل [8-6] نسخ ونقل أوراق العمل *Move or Copy*

- **الطريقة الثانية:** باستخدام السحب والإفلات بالفأرة *Drag and Drop*:

1. اضغط بشكل مستمر على المفتاح *Ctrl* إذا كنت تريد النسخ (أو دون ضغطه إذا كنت تريد النقل).
2. حدد بزر الفأرة الأيسر ورقة العمل المُراد نقلها أو نسخها، ثم اسحبها إلى المكان الذي تريده ضمن شريط تبويب أوراق العمل *Worksheets Bar*.
3. حرر الفأرة.
4. حرر المفتاح *Ctrl* (في حالة النسخ).

8-5 التعامل مع الأعمدة والصفوف

8-5-1 تحديد الأعمدة والصفوف

- **لتحديد عمود مفرد:** انقر بزر الفأرة الأيسر على اسم العمود المُراد تحديده. مثال: لتحديد العمود الأول، انقر بزر الفأرة الأيسر على الحرف *A* في رأس العمود الأول

- **لتحديد صف مفرد:** انقر بزر الفأرة الأيسر على اسم الصف المُراد تحديده. مثال: لتحديد الصف

الأول، انقر بزر الفأرة الأيسر على الرقم 1 على يسار الصف الأول .

- **لتحديد نطاق من الأعمدة المتجاورة:** حدد بزر الفأرة الأيسر أول عمود من النطاق المطلوب تحديده بشكل مستمر واسحب الفأرة ليصل المؤشر إلى آخر عمود من النطاق المطلوب.
- **لتحديد نطاق من الأسطر المتجاورة:** حدد بزر الفأرة الأيسر أول سطر من النطاق المطلوب تحديده بشكل مستمر واسحب الفأرة ليصل المؤشر إلى آخر سطر من النطاق المطلوب.
- **لتحديد مجموعة من الأعمدة/الأسطر غير المتجاورة:** اضغط على المفتاح *Ctrl* بشكل مستمر، ثم حدد من خلال الفأرة جميع الأعمدة/الأسطر المطلوب تحديدها.
- **لتحديد مزيج من الأعمدة والأسطر:** اضغط على المفتاح *Ctrl* بشكل مستمر، ثم حدد من خلال الفأرة جميع الأسطر والأعمدة المطلوب تحديدها.

8-5-2 إدراج الأعمدة والصفوف

- **لإدراج عمود واحد:**

1. حدد العمود المُراد إضافة عمود جديد قبله.
2. من المجموعة "الخلايا" *Cells* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر أيقونة "الإدراج" *Insert*، واختر الأمر "إدراج أعمدة في الورقة" *Insert Sheet Columns*.

- **لإدراج سطر واحد:**

1. حدد السطر المُراد إضافة سطر جديد قبله.
2. من المجموعة "الخلايا" *Cells* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر أيقونة "الإدراج" *Insert*، واختر الأمر "إدراج صفوف في الورقة" *Insert Sheet Rows*.

- **لإدراج عدد من الأعمدة/الصفوف:**

1. حدد عدد من الأعمدة/الصفوف بقدر عدد الأعمدة/الصفوف المُراد إضافتها. مثال: إذا كنت تريد إضافة 4 أعمدة جديدة، فعليك تحديد 4 أعمدة.
2. من المجموعة "الخلايا" *Cells* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر أيقونة "الإدراج" *Insert*، واختر الأمر "إدراج صفوف في الورقة" *Insert Sheet Rows* في حال كنت تريد إضافة صفوف جديدة، أو الخيار "إدراج أعمدة في الورقة" *Insert Sheet Columns* في حال كنت تريد إضافة أعمدة جديدة.

ملاحظة: يمكن إجراء عملية الإضافة من خلال النقر بزر الفأرة الأيمن على العمود/الصف المُراد إضافة عمود/صف قبله، ومن ثم اختيار الأمر "إضافة" *Insert* من القائمة السريعة التي تظهر.

8-5-3 حذف الأعمدة والصفوف

1. حدد الأعمدة/الصفوف المطلوب حذفها.
2. من المجموعة "الخلايا" *Cells* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر أيقونة "الحذف" *Delete*، واختر الأمر "حذف صفوف الورقة" *Delete Sheet Rows* في حال كنت تريد حذف صفوف، أو الخيار "حذف أعمدة الورقة" *Delete Sheet Columns* في حال كنت تريد حذف أعمدة.

ملاحظة: يمكن إجراء عملية الحذف من خلال النقر بزر الفأرة الأيمن على الأعمدة/الصفوف المُراد حذفها، ومن ثم اختيار الأمر "حذف" *Delete* من القائمة السريعة التي تظهر.

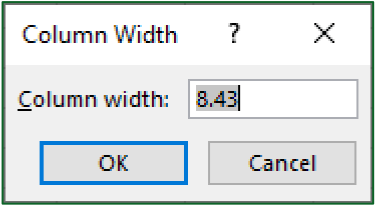
8-5-4 تعديل عرض الأعمدة وارتفاع الصفوف

- **لتعديل عرض الأعمدة:**

1. حدد الأعمدة المطلوب تعديل عرضها.
2. من المجموعة "الخلايا" *Cells* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر أيقونة "التنسيق" *Format*، واختر الأمر "عرض العمود" *Column Width*.

ملاحظة: في هذه الخطوة، إذا أردنا تغيير عرض العمود ليتناسب مع أكبر محتوياته انقر على الخيار "الاحتواء التلقائي لعرض العمود" *AutoFit Column Width*.

3. اكتب القيمة التي ترغب ضمن مربع الحوار.
4. انقر "موافق" *OK*.



الشكل [8-7] تعديل عرض العمود

ملاحظة: يمكن تعديل عرض عمود عن طريق محددات الأ الأعمدة.

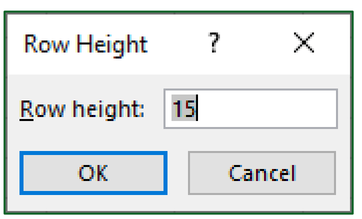
- **لتعديل ارتفاع الصفوف:**

1. حدد الأسطر المطلوب تعديل ارتفاعها.

2. من المجموعة "الخلايا" *Cells* ضمن علامة التبويب *Home*، انقر أيقونة "التنسيق" *Format*، واختر الأمر "ارتفاع الصف" *Row Height*.

ملاحظة: في هذه الخطوة، إذا أردنا تغيير ارتفاع السطر ليتناسب مع أكبر محتوياته انقر على الخيار "الاحتواء التلقائي لارتفاع الصف" *AutoFit Row Height*.

3. اكتب القيمة التي ترغب ضمن مربع الحوار.
4. انقر "موافق" *OK*.



الشكل [8-8] تعديل ارتفاع الصف

ملاحظة: يمكن تعديل ارتفاع صف عن طريق محددات الصفوف وهي الخطوط التي تفصل بين رؤوس الصفوف.

8-5-5 تجميد موقع الأعمدة والصفوف

قد تحتوي ورقة العمل على الكثير من الأعمدة والصفوف، وقد يريد المستخدم أن يُثبت بعضها بسبب أهميتها لتبقى ظاهرة حتى عند القيام باستخدام أشرطة التمرير الأفقي أو العمودي.

- **لتجميد الصف الأول من ورقة العمل:**

1. من المجموعة "النافذة" *Window* ضمن علامة التبويب "العرض" *View*، انقر زر "تجميد الأجزاء" *Freeze Panes* فتظهر لائحة خيارات التجميد.
2. انقر خيار "تجميد الصف الأول" *Freeze Top Row*، نلاحظ ظهور سطر أسود تحت الصف الأول.

- **لتجميد العمود الأول من ورقة العمل:**

1. من المجموعة "النافذة" *Window* ضمن علامة التبويب "العرض" *View*، انقر زر "تجميد الأجزاء" *Freeze Panes* فتظهر لائحة خيارات التجميد.
2. انقر خيار "تجميد العمود الأول" *Freeze Top Column*.

- **لتجميد مجموعة من الأعمدة ابتداءً من العمود الأول:**

1. حدد العمود الذي يلي مباشرة الأعمدة المطلوب تجميدها. مثال: إذا أردنا تجميد أول 3

أعمدة، عندها نحدد العمود الرابع.

2. من المجموعة "النافذة" *Window* ضمن علامة التبويب "العرض" *View*، انقر زر "تجميد الأجزاء" *Freeze Panes* فتظهر لائحة خيارات التجميد.
3. انقر خيار "تجميد الأجزاء" *Freeze Panes*.

ملاحظة: بنفس الطريقة السابقة يمكن تجميد الصفوف، بحيث يتم تحديد السطر الذي يلي مباشرة الأسطر المطلوب تجميدها.

- **لتجميد أعمدة وصفوف في آن معاً:**

1. حدد الأعمدة والصفوف المطلوب تجميدها.
2. حدد الخلية الناتجة عن تقاطع الأعمدة والصفوف التي تم تحديدها في الخطوة السابقة.
3. من المجموعة "النافذة" *Window* ضمن علامة التبويب "العرض" *View*، انقر زر "تجميد الأجزاء" *Freeze Panes* فتظهر لائحة خيارات التجميد.
4. انقر خيار "تجميد الأجزاء" *Freeze Panes*.

8-5-6 فك تجميد الأعمدة والصفوف

1. حدد أي خلية من ورقة العمل المطلوب إلغاء التجميد منها.
2. من المجموعة "النافذة" *Window* ضمن علامة التبويب "العرض" *View*، انقر زر "تجميد الأجزاء" *Freeze Panes* فتظهر لائحة خيارات التجميد.
3. انقر خيار " إلغاء تجميد الأجزاء" *Unfreeze Panes*.

8-6 التعامل مع الخلايا

تتألف ورقة العمل من مجموعة من الأعمدة يبلغ عددها الأعظمي 16.384 عمود يتم تسميتها باستخدام الأحرف الانكليزية *A,B,C...*، ومجموعة من الصفوف يبلغ عددها الأعظمي 1.048.576 سطر يتم تسميتها باستخدام الأرقام *1,2,3...*.

تتقاطع الأعمدة والصفوف لتُشكل ما يسمى بالخلايا *Cells*، والتي يتم تسميتها بحرف العمود ورقم السطر.

مثال: الخلية *F3* هي نتيجة تقاطع العمود *F* مع السطر *3*.

يُمكن إدخال البيانات بمختلف أنواعها في الخلايا: أرقام *Number*، نص *Text*، تاريخ *Date*.

8-6-1 تحديد الخلايا

- **لتحديد خلية واحدة**: انقر على الخلية بزر الفأرة الأيسر، يظهر اسم الخلية ضمن مربع اسم الخلية *Name Box*.
- **لتحديد خلايا غير متجاورة**: اضغط بشكل مستمر على المفتاح *Ctrl*، ثم انقر بزر الفأرة الأيسر على الخلايا المطلوب تحديدها.
- **لتحديد خلايا متجاورة**: حدد بزر الفأرة الأيسر أول خلية ضمن نطاق الخلايا المتجاورة المطلوب تحديدها، ثم اسحب الفأرة لتشمل جميع الخلايا المطلوب تحديدها.

ملاحظة: يُطلق على مجموعة الخلايا المتتابعة اسم النطاق *Range*، سواءً أكانت بشكل عمودي أو بشكل أفقي. ويُرمز لذلك بوضع النقطتين الرأسيتين بين اسمي الخليتين.

مثال:

النطاق الأفقي *A1:D1* والذي يشمل على الخلايا *A1,B1,C1,D1*.

والنطاق العمودي *A1:A4* والذي يشمل الخلايا *A1,A2,A3,A4*.

8-6-2 التنقل بين الخلايا

إلى جانب الفأرة، يمكن استخدام لوحة المفاتيح للتنقل بين الخلايا. كما في الجدول التالي:

المفتاح	الوظيفة
Enter	الانتقال إلى الخلية التالية في نفس العمود.
Shift + Enter	الانتقال إلى الخلية السابقة في نفس العمود.
Tab	الانتقال إلى الخلية التالية في نفس السطر.
Shift + Tab	الانتقال إلى الخلية السابقة في نفس السطر.
Home	الانتقال إلى أول خلية في الصف.
Ctrl + Home	الانتقال إلى الخلية الأولى *A1* في ورقة العمل
Ctrl + End	الانتقال إلى آخر خلية تم تحريرها

8-6-3 تحرير البيانات ضمن الخلية

المقصود بتحرير البيانات هو تعديل محتواها أو حذفه أو إضافة المزيد عليه، وهنا نميز مايلي:

- **لحذف محتوى خلية وكتابة محتوى جديد:**

انقر على الخلية المطلوبة بزر الفأرة الأيسر نقرة واحدة، ثم اكتب القيمة الجديدة التي تريد.

- **لتعديل محتوى خلية، بحيث يتم الاحتفاظ بالمحتوى القديم وإضافة محتوى جديد عليه:**

انقر على الخلية المطلوبة بزر الفأرة الأيسر نقرتين مزدوجتين، ثم قم بالتعديل على القيمة القديمة

8-6-4 نسخ ولصق محتوى الخلايا

1. حدد نطاق الخلايا المطلوب نسخ محتواها.
2. من مجموعة "الحافظة" *Clipboard* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر أمر "النسخ" *Copy*.(أو يمكن استخدام الاختصار *Ctrl + C*).
3. حدد الخلية الجديدة المُراد نسخ الخلايا بدءاً منها.
4. من مجموعة "الحافظة" *Clipboard* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر أمر

اللصق *Paste*.(أو يمكن استخدام الاختصار *Ctrl + V*).

8-6-5 نقل ولصق محتوى الخلايا

1. حدد نطاق الخلايا المطلوب نقل محتواها.
2. من مجموعة "الحافظة" *Clipboard* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر أمر "القص" *Cut*.(أو يمكن استخدام الاختصار *Ctrl + X*).
3. حدد الخلية الجديدة المُراد نسخ الخلايا بدءاً منها.
4. من مجموعة "الحافظة" *Clipboard* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر أمر اللصق *Paste*.(أو يمكن استخدام الاختصار *Ctrl + V*).

8-6-6 حذف محتوى الخلايا

1. حدد نطاق الخلايا المطلوب حذف محتواها.
2. من مجموعة "التحرير" *Editing* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر أيقونة "المسح" *Clear*، فتظهر لائحة.
3. من اللائحة السابقة، انقر على خيار "مسح المحتويات" *Clear Contents*.

ملاحظة: يمكن تحديد الخلايا المطلوب حذف محتواها، ثم الضغط على مفتاح الحذف *Delete* من لوحة المفاتيح.

8-7 البحث والفرز والتعبئة

8-7-1 البحث والاستبدال

يمكن البحث عن كلمة أو جملة أو رقم أو رمز من خلال الخطوات التالية الشكل [8-9]:

1. من مجموعة "التحرير" *Editing* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر أيقونة "البحث والتحديد" *Find & Select*، فتظهر لائحة اختر منها الأمر "إيجاد" *Find*.

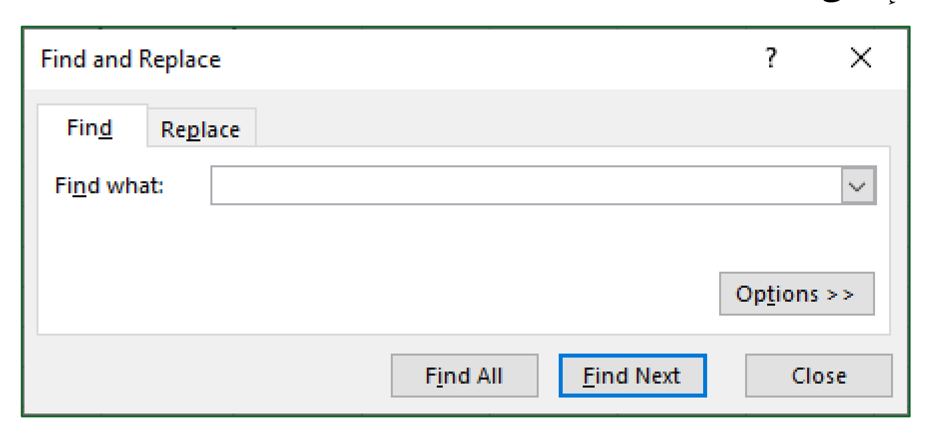
   ملاحظة: يمكن الحصول على مربع حوار البحث من خلال الاختصار *Ctrl + F*.
2. ضمن مربع حوار البحث، اكتب ما تريد البحث عنه ضمن حقل "البحث عن" *Find What*.

3. يمكنك الضغط على الزر "إيجاد التالي" *Find Next* لإيجاد المواقع الذي يرد به ما نبحث عنه موقع تلو الآخر . أو الضغط على زر "إيجاد الكل" *Find All* فيظهر تحت مربع حوار البحث جدول بأماكن ورود كلمة البحث.
4. انقر زر "الإغلاق" *Close*.

كما يمكن استبدال محتوى الخلايا بمحتوى آخر من خلال الخطوات التالية الشكل [8-9]:

1. من مجموعة "التحرير" *Editing* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، أنقر أيقونة "البحث والتحديد" *Find & Select*، فتظهر لائحة اختر منها الأمر "استبدال" *Replace*.

   ملاحظة: يمكن الحصول على مربع حوار الاستبدال من خلال الاختصار *Ctrl + H*.
2. ضمن مربع حوار الاستبدال، اكتب ما تريد البحث عنه ضمن حقل "البحث عن" *Find What*، واكتب المحتوى الجديد ضمن حقل "استبدل بـ" *Replace with*
3. يمكنك الضغط على الزر "إيجاد التالي" *Find Next* لإيجاد المواقع الذي يرد به ما نبحث عنه موقع تلو الآخر . أو الضغط على زر "إيجاد الكل" *Find All* فيظهر تحت مربع حوار البحث جدول بأماكن ورود كلمة البحث.
4. انقر زر "الاستبدال" *Replace* فيتم الاستبدال. أو انقر زر "استبدال الكل" *Replace All* ليتم استبدال جميع الخلايا التي ترد بها الكلمة.
5. انقر زر "الإغلاق" *Close*.



الشكل [8-9] البحث والاستبدال

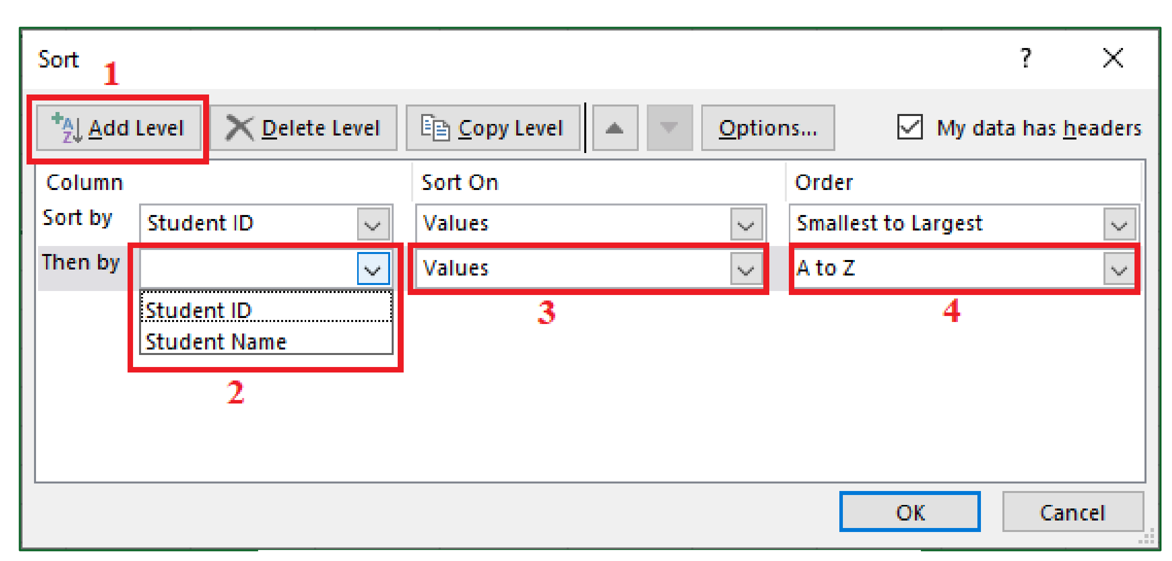
8-7-2 الفرز

يمكن أن تتم عملية فرز البيانات إما تصاعدياً أو تنازلياً، وحسب عمود واحد أو أكثر، ويتم ذلك من خلال الخطوات التالية:

1. انقر اول خلية في العمود الذي سيتم الترتيب وفقاً له.
2. من مجموعة "التحرير" *Editing* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر أيقونة "الفرز والتصفية" *Sort & Filter*، فتظهر لائحة اختر منها الأمر "الفرز من الأكبر للأصغر" *Sort Largest to Smallest* أو الأمر "الفرز من الأصغر للأكبر" *Sort Smallest to Largest*.

بعد ذلك إذا أردنا الفرز وفق عمود آخر لنفس البيانات، نتبع الخطوات التالية الشكل [8-10]:

1. انقر اول خلية في العمود الذي تم الترتيب وفقاً له فيما سبق.
2. من مجموعة "التحرير" *Editing* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر أيقونة "الفرز والتصفية" *Sort & Filter*، فتظهر لائحة اختر منها الأمر "تخصيص الفرز" *Custom Sort*، فيظهر مربع حوار لإضافة مستوى جديد للفرز.
3. ضمن مربع الحوار السابق، انقر على زر "إضافة مستوى" *Add Level*.
4. انقر القائمة المنسدلة *Then By* واختر منها العمود الثاني الذي تريد الفرز وفقاً له.
5. ضمن حقل "الترتيب" *Order* حدد نوع الترتيب الذي تريد تصاعدي أو تنازلي.
6. انقر زر "موافق" *OK*.



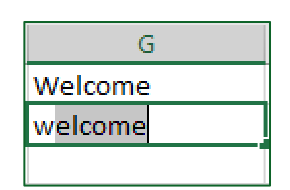
الشكل [8-10] إضافة مستوى جديد للفرز

8-7-3 التعبئة

تُساعد هذه الميزة على إدخال البيانات بشكل سريع وذلك إما بتعبئة البيانات تلقائياً أو تكرار البيانات باستخدام مقبض التعبئة. وهنا نميز الحالات التالية:

- **التعبئة تبعاً لاقتراح:**

1. حدد خلية ما واكتب فيها مثلاً الكلمة "*Welcome*".
2. حدد خلية أخرى، واكتب حرف "*W*"، هنا يظهر اقتراح بالتعبئة وهو كلمة "*Welcome*" والتي كنا كتبناها سابقاً" الشكل [8-11].
3. يمكنك قبول الاقتراح بالضغط على مفتاح الإدخال *Enter*، أو تجاهل الاقتراح ومتابعة الكتابة بما تريد.



الشكل [8-11] التعبئة تبعاً لاقتراح

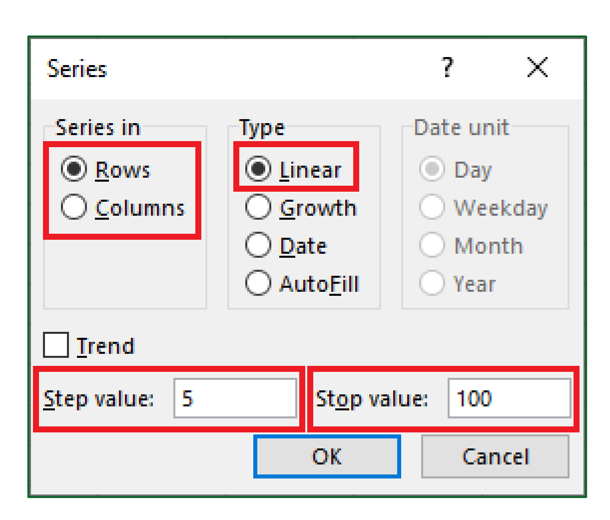
- **استخدام أداة تعبئة السلاسل التلقائية:** وهنا يمكن أن نملأ خلايا أفقية أو عمودية بشكل تلقائي بتسلسل من الأرقام مثل: *1,2,3,4...* أو تسلسل بمقدار معين مثال: *0,5,10,15...* ويتم ذلك من خلال الخطوات التالية الشكل [8-12]:

1. حدد خلية ما واكتب فيها مثلاً الرقم 1 واضغط على المفتاح *Enter*.
2. حدد الخلية السابقة، ثم من مجموعة "التحرير" *Editing* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر أيقونة "التعبئة" *Fill* فتظهر لائحة اختر منها الأمر "سلاسل" *Series*. فيظهر مربع حوار التعبئة.
3. ضمن مربع الحوار السابق، يجب تحديد مايلي:
   a. *Series in*: تحديد كيف ستتم التعبئة إما أفقياً *Rows* أو عمودياً *Columns*.
   b. *Type*: تحديد نوع التعبئة، اختر "خطي" *Linear*.
   c. *Step Value*: مقدار الخطوة عند الانتقال من خلية لأخرى.
   d. *Stop Value*: قيمة التوقف التي ستنتهي عندها التعبئة.

مثال: *Step value = 5* و *Stop value = 10* وكانت أول قيمة بالخلية هي *zero*

← تكون السلسلة بالشكل التالي: *10 – 5 – 0*.

4. انقر زر "موافق" *OK*.



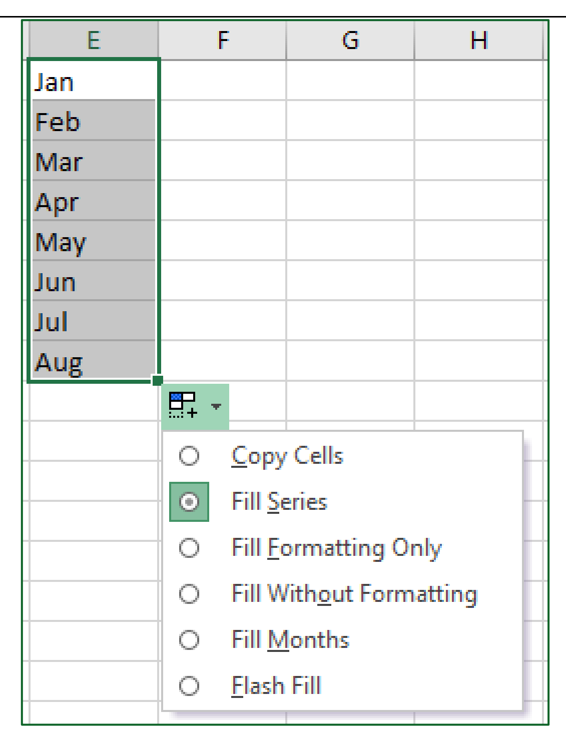
الشكل [8-12] استخدام أداة تعبئة السلاسل التلقائية

- **التعبئة باستخدام مقبض التعبئة:**

مقبض التعبئة هو مربع أسود صغير موجود في الزاوية السفلية للخلية، عند وضع مؤشر الفأرة عليه يتغير المؤشر إلى إشارة (+).

يمكن استخدام مقبض التعبئة لتعبئة سلسلة من الأرقام أو التواريخ أو أيام الأسبوع أو الأشهر أو تطبيق معادلة تم كتابتها سابقاً على خلايا جديدة. ويتم ذلك من خلال الخطوات التالية:

1. حدد خلية ما، واكتب فيها قيمة بداية السلسلة. مثال: *Jan*.
2. ضع مؤشر الفأرة على مقبض التعبئة ليصبح شكله إشارة (+).
3. اسحب مقبض التعبئة إلى عدة خلايا أخرى مجاورة سواء أفقياً أو عمودياً، ثم حرر الفأرة.
4. تتم تعبئة الخلايا بأسماء الأشهر الشكل [8–13].



الشكل [13-8] التعبئة باستخدام مقبض التعبئة

المراجع المستخدمة في الفصل

1. *Joyce J. Nielsen. (2016). Microsoft Official Academic Course MICROSOFT EXCEL 2016. John Wiley & Sons.*
2. *Paul McFedries. Excel 2016 Formulas and Functions. (2016). Pearson Education.*
3. *Curtis Frye and Joan Lambert. Microsoft Office 2016 Step by Step. (2015). Microsoft Press.*

تمارين

1) أسئلة صح / خطأ True/False

	السؤال	صح	خطأ
1	إغلاق مصنف دون إغلاق برنامج *Excel* نستخدم الاختصار *Alt + F4*		✓
2	يحتوي كل مصنف *Workbook* على أكثر من ورقة عمل افتراضية واحدة *WorkSheet*		✓
3	لكل خلية عنوان يُدعى مرجع الخلية *Cell Reference* يتكون من حرف يحدد العمود ورقم يحدد الصف	✓	
4	للانتقال إلى آخر ورقة عمل، اضغط الزر *Ctrl* مع الضغط على السهم الأيمن ضمن شريط أوراق العمل *Worksheets Bar*	✓	
5	للانتقال إلى الخلية الأولى *A1* في ورقة العمل، نستخدم الاختصار *Ctrl + End*		✓
6	لا يمكن حذف كافة أوراق العمل، يجب أن تبقى ورقة عمل واحدة على الأقل ضمن المصنف	✓	

2) أسئلة خيارات متعددة Multiple Choices

1- لتعديل محتوى خلية، بحيث يتم الاحتفاظ بالمحتوى القديم وإضافة محتوى جديد عليه:

أ) نستخدم الاختصار *.Shift + Delete*، ثم نقوم بالتعديل على القيمة القديمة.

ب) ننقر على الخلية المطلوبة بزر الفأرة الأيسر نقرة واحدة، ثم نقوم بالتعديل على القيمة القديمة.

ج) ننقر على الخلية المطلوبة بزر الفأرة الأيسر نقرتين مزدوجتين، ثم نقوم بالتعديل على القيمة القديمة.

د) نضغط مفتاح الحذف *.Delete*، ثم قم بالتعديل على القيمة القديمة.

2- لتحديد خلايا غير متجاورة

أ) اضغط بشكل مستمر على المفتاح *Ctrl*، ثم انقر بزر الفأرة الأيسر على الخلايا المطلوب تحديدها.

ب) اضغط بشكل مستمر على المفتاح *Shift*، ثم انقر بزر الفأرة الأيسر على الخلايا المطلوب تحديدها.

ج) اضغط بشكل مستمر على المفتاح *Alt*، ثم انقر بزر الفأرة الأيسر على الخلايا المطلوب تحديدها.

د) اضغط بشكل مستمر على المفتاح *Tab*، ثم انقر بزر الفأرة الأيسر على الخلايا المطلوب تحديدها.

3- للانتقال إلى آخر ورقة عمل

أ) اضغط الزر *Alt* مع الضغط على السهم الأيمن ضمن شريط أوراق العمل *.Worksheets Bar*

ب) اضغط الزر *Ctrl* مع الضغط على السهم الأيمن ضمن شريط أوراق العمل *.Worksheets Bar*

ج) اضغط الزر *Ctrl* مع الضغط على السهم الأيسر ضمن شريط أوراق العمل *.Worksheets Bar*

د) اضغط الزر *Alt* مع الضغط على السهم الأيسر ضمن شريط أوراق العمل *.Worksheets Bar*

الفصل التاسع

الصيغ والدوال

Excel 2016 Formulas and Functions

عنوان الموضوع: الصيغ والدوال في إكسل 2016 *Excel 2016 Formulas and Functions*

كلمات مفتاحية:

الصيغ *Formulas*، الدوال *Functions*، المرجع النسبي *Relative Referencing*، المرجع المطلق *Absolute Referencing*، الدوال المنطقية *Logical Functions*، دوال البحث *Lookup Functions*، الدوال الرياضية *Math Functions*، الدوال الاحصائية *Statistical Functions*، الدوال المالية *Financial Functions*، توابع التاريخ والوقت *Date and Time Functions*، الدوال النصيّة *Text Functions*، دوال المعلومات *Information Functions*.

ملخص الفصل:

يتناول هذا الفصل الصيغ والدوال في برنامج الجداول الالكترونية *Excel 2016*، حيث سيتم التعرف على مفهوم الصيغ وطريقة كتابتها، ومن ثم نستعرض أهم الدوال المستخدمة بمختلف أنواعها: الدوال المنطقية، دوال البحث، الدوال الرياضية، الدوال الاحصائية، الدوال المالية، الدوال النصيّة، دوال الوقت والتاريخ بالإضافة إلى دوال المعلومات.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. تذكر مفهوم الصيغ وطريقة كتابتها.
2. التعرف على رسائل الخطأ الناتجة عن أخطاء في كتابة الصيغ.
3. التعرف على مفهوم المرجع النسبي والمرجع المطلق.
4. التعرف على أهم الدوال المستخدمة بكافة أنواعها.
5. تحديد آليات تدقيق الصيغ وتصحيحها

مخطط الفصل:

1-9 مقدمة *Introduction*.

2-9 التعامل مع الصيغ *Working with Formulas*.

3-9 التعامل مع مراجع الخلايا *Working with Cell Referencing*.

4-9 التعامل مع الدوال *Working with Functions*.

9-1 مقدمة

يُعتبر برنامج الجداول الالكترونية *Excel* من أهم البرامج التي تُستخدم في معالجة البيانات وذلك عن طريق إدخالها إلى جداول وإجراء مجموعة من العمليات الحسابية والمنطقية والإحصائية عليها. ويحتوي هذا البرنامج على مكتبة ضخمة من الدوال التي تُساعدنا في تطبيق العمليات الحسابية على مجموعة ضخمة من البيانات في تعليمة واحدة أو أكثر مثل إيجاد مجموع رواتب الموظفين أو إيجاد أعلى راتب أو أقل راتب.

9-2 التعامل مع الصيغ

9-2-1 مفهوم الصيغ وطريقة كتابتها

الصيغة هي عبارة عن معادلة رياضية تتكون من عنصرين:

1. **المعاملات**: يقوم المعامل بتعريف القيم التي سيتم استخدامها في العملية الحسابية، قد يكون المعامل قيمة ثابتة أو صيغة أخرى أو مرجعاً إلى خلية أو نطاقاً من الخلايا.
2. **علامات العمليات الحسابية**: تقوم بتحديد العمليات الحسابية التي سيتم إجراؤها على القيم.

للسماح لبرنامج الجداول الالكترونية *Excel* بالتفريق بين الصيغ والبيانات، تبدأ جميع الصيغ بعلامة المساواة (=). لعرض صيغة معينة انقر فوق الخلية التي تحتوي على الصيغة، تظهر الصيغة ضمن شريط الصيغة *Formula Bar*.

يمكن استخدام أي من علامات العمليات الحسابية التالية في الصيغة:

العلامة	^	*	/	+	–
المعنى	الأس	الضرب	القسمة	الجمع	الطرح

أولويات العمليات الحسابية:

في حال احتواء الصيغة على اثنين أو أكثر من العلامات، فليس من الضروري في هذه الحالة أن يتم تنفيذ

العمليات الحسابية بالترتيب الذي تقرأ به الصيغة – أي من اليسار إلى اليمين.

يتم تحديد الترتيب الذي يتم به تنفيذ العمليات الحسابية تبعاً لأولوية العلامة الحسابية وذلك كما هو محدد من خلال قواعد الرياضيات.

ترتيب الأولويات يتم وفق الشكل التالي:

1. يتم تنفيذ العملية الحسابية الأسية قبل أي عملية حسابية أخرى.
2. ثم تأتي عمليتي الضرب والقسمة في المرتبة الثانية في قائمة الأولوية، ويتم تنفيذهما بشكل متعاقب من اليسار إلى اليمين.
3. ثم يأتي أخيراً تنفيذ عمليتي الجمع والطرح، ومن اليسار إلى اليمين أيضاً.

ملاحظة: يتم تنفيذ العمليات الحسابية الموجودة داخل الأقواس قبل تلك الموجودة خارجها.

أمثلة على ترتيب الأولويات:

مثال 1: $2 + 4 * 6 / 3 – 1 = 9$

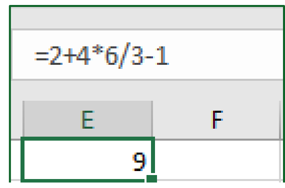
أولاً، يتم ضرب 4*6 ثم يتم قسمة النتيجة على 3 ثم يتم جمع 2 إلى النتيجة ثم يتم طرح 1.

مثال 2: $(2 + 4) * 6 / (3 – 1) = 18$

أولاً، يتم جمع 2 + 4 ثم يتم ضرب النتيجة بـ 6 وأخيراً يتم قسمة النتيجة على (3 – 1).

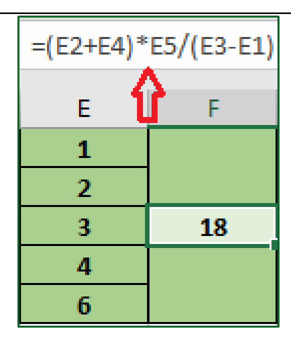
يمكن استخدام إحدى الطريقتين لإنشاء الصيغة:

1. **الطريقة الأولى**: يتم كتابة الصيغة، مشتملة على عنوان الخلية والقيم الثابتة وعلامات العمليات الحسابية، داخل الخلية مباشرةً. لجعل الإدخال مفهوم على أنه صيغة، يجب بدء الإدخال بكتابة علامة يساوي (=). مثال الشكل [9-1].



الشكل [9-1] كتابة الصيغة داخل الخلية مباشرةً

2. **الطريقة الثانية**: يتم لصق المراجع الخاصة بخلية أو نطاق خلايا في شريط الصيغة، ثم يتم بعد ذلك إتمام الصيغة بكتابة أية علامات أو قيم ثابتة أو أقواس. مثال الشكل [9-2].



الشكل [9-2] كتابة الصيغة باستخدام مراجع الخلايا

ملاحظة: أثناء الإنشاء تظهر الصيغة في شريط الصيغة وفي الخلية نفسها، بعد الانتهاء من إنشاء الصيغة تقوم الخلية بعرض نتيجة الصيغة بينما يقوم شريط الصيغة بعرض الصيغة نفسها.

9-2-2 الأخطاء في الصيغ

يُظهر برنامج الجداول الالكترونية رسائل مميزة في الخلايا التي تحتوي أخطاء في الصيغة المكتوبة:

خطأ القسمة على صفر ***#DIV/0!***	=2/0 E #DIV/0!
الأخطاء الكتابية في الصيغة ***#NAME?*** ينشأ هذا النوع من الأخطاء عند كتابة أسماء خلايا خاطئة.	=E+F E F 1 2 #NAME?
خطأ تمرير قيمة غير مناسبة ***#VALUE!*** مثلاً تمرير الأحرف عوضاً عن الأرقام لعملية الجمع	=E1+F1 E F ABC 2 #VALUE!
خطأ مرجع الخلايا ***#NULL!*** يحدث هذا الخطأ عند كتابة تعبير لا يمكن حسابه.	=E1 F1 E F 1 2 #NULL!
خطأ مرجع على خلايا محذوفة ***#REF!*** يحدث هذا الخطأ عندما تحتوي الصيغة أسماء خلايا، ثم يتم حذف أو نقل إحدى هذه الخلايا	=#REF!+E1+F1 Formula Bar E F 1 2 #REF!

9-3 التعامل مع مراجع الخلايا

9-3-1 المرجع النسبي

يستخدم *Excel* بشكل افتراضي المرجع النسبي. يتألف المرجع النسبي من اسم العمود ورقم الصف مثل: (*B5*) عند سحب الصيغة عمودياً أو أفقياً سيتغير رقم الصف أو اسم العمود.

مثال: ليكن لدينا جدول رواتب الموظفين، يتألف من رقم الموظف، راتب الموظف، قيمة المكافآة. لحساب قيمة الراتب الكلي للموظفين (الراتب الكلي = راتب الموظف + قيمة المكافآة) باستخدام المرجع النسبي، اتبع الخطوات التالية الشكل [9-3]:

1. في خلية الراتب الكلي للموظف رقم (1)، اكتب الصيغة التالية: *= B2 + C2*
2. استخدم الملء التلقائي عن طريق التعبئة باستخدام المقبض لحساب الراتب الكلي لباقي الموظفين.

=B2+C2

	A	B	C	D
1	رقم الموظف	راتب الموظف	المكافآة	الراتب الكلي
2	1	100,000	10,000	=B2+C2
3	2	200,000	20,000	220,000
4	3	300,000	30,000	330,000
5	4	400,000	40,000	440,000
6	5	500,000	50,000	550,000

الشكل [9-3] استخدام المرجع النسبي

9-3-2 المرجع المطلق

المرجع المطلق لخلية في صيغة ما هو استخدام عنوان الخلية بشكل لا يتغير فيه عند السحب للتعبئة. ويلزمه إشارة $ قبل الحرف الذي يمثل عمود الخلية وقبل الرقم الذي يمثل صف الخلية مثل: (*H2*)

مثال: ليكن لدينا جدول رواتب الموظفين السابق، لحساب قيمة الضريبة من الراتب الكلي للموظفين (قيمة الضريبة = راتب الموظف x نسبة الضريبة) باستخدام المرجع المطلق، اتبع الخطوات التالية كما في الشكل [9-4]:

1. في خلية قيمة الضريبة للموظف رقم (1)، اكتب الصيغة التالية: *D3 x E2* =
2. استخدم الملء التلقائي عن طريق التعبئة باستخدام المقبض لحساب قيمة الضريبة لباقي الموظفين.

=D3*E2

	A	B	C	D	E
1	رقم الموظف	راتب الموظف	المكافآة	الراتب الكلي	قيمة الضريبة
2					0.1
3	1	100,000	10000	110,000	=D3*E2
4	2	200,000	20,000	220,000	22,000
5	3	300,000	30,000	330,000	33,000
6	4	400,000	40,000	440,000	44,000
7	5	500,000	50,000	550,000	55,000

الشكل [9-4] استخدام المرجع المطلق

9-4 التعامل مع الدوال

9-4-1 الدوال الرياضية

تعتبر مجموعة الدوال الرياضية واحدة من أكبر مجموعات الدوال وأكثرها تنوعاً في برنامج الجداول الالكترونية *Excel*، تتراوح هذه الدوال من عملية الجمع البسيط *SUM* إلى الوظائف المعقدة والمتخصصة مثل الدوال اللوغاريتمية.

1. **دالة عملية الضرب *PRODUCT***

= *PRODUCT(number1 , [number2] , …)*

number: الخلية التي تحتوي على رقم، أي يجب وضع جميع القيم المطلوب ضربها.

مثال: الشكل [9-5].

2. **تابع الجمع البسيط *SUM***

= *SUM(number1 , [number2] , …)*

number: الخلية التي تحتوي على رقم، أي يجب وضع جميع القيم المطلوب جمعها.

مثال: الشكل [9-5].

3. **دالة الجمع الشرطي *SUMIF***

= *SUMIF(range , criteria , [sum_range])*

هذه الدالة لا تقوم بعملية الجمع إلا في حال تحقق شرط معين. مثال: الشكل [9-5].

range: نطاق الشرط، وهو نطاق الخلايا الذي سيتم اختبار الشرط عليه.

criteria: المعيار المطلوب تحقيقه حتى تتم عملية الجمع.

[sum_range]: نطاق الجمع، وهو نطاق الخلايا المتضمنة القيم المطلوب جمعها في حال تحقق المعيار. (في حال لم يتم تحديد هذا المجال من قبل المستخدم يتم الجمع من *range*).

	A	B	C	D	E	F
1	رقم الموظف	العمل	راتب الموظف	المكافآة	الراتب الكلي	قيمة الضريبة
2						0.1
3	1	Full Time	100000	10000	=SUM(C3,D3)	=PRODUCT(E3,F2)
4	2	Full Time	200000	20000	=SUM(C4,D4)	=PRODUCT(E4,F2)
5	3	Short Time	300000	30000	=SUM(C5,D5)	=PRODUCT(E5,F2)
6	4	Short Time	400000	40000	=SUM(C6,D6)	=PRODUCT(E6,F2)
7	5	Full Time	500000	50000	=SUM(C7,D7)	=PRODUCT(E7,F2)
8						
9	مجموع رواتب جميع الموظفين			=SUM(E3:E7)		
10	مجموع رواتب الموظفين الذين يعملون بدوام كامل			=SUMIF(B3:B7,"Full Time",E3:E7)		
11	مجموع رواتب الموظفين الذي تزيد رواتبهم عن 250.000			=SUMIF(E3:E7,">250000",E3:E7)		
12	مجموع مكافآت الموظفين الذي تزيد رواتبهم عن 250.000			=SUMIF(E3:E7,">250000",D3:D7)		

الشكل [9-5] ***Product – Sum - SumIF Functions***

4. دالة التقريب ROUND

تُستخدم هذه الدالة لتقريب رقم بعدد معين من الخانات العشرية. يتم التقريب وفق التالي:

- إذا كانت آخر خانة أكبر أو تساوي 5، تُدور هذه الخانة إلى أقرب رقم للأعلى.
- إذا كانت آخر خانة أصغر تماماً من 5، تُدور هذه الخانة إلى أقرب رقم للأدنى.

= ROUND(*number* , *num_digits*)

number: الرقم العشري.(إما نحدد خلية أو نضع رقم مباشرةً).

num_digits: رقم يدل على عدد الأرقام بعد الفاصلة الذي سيتم التقريب إليه.

مثال: الشكل [9-6].

5. دالة التقريب للأدنى ROUNDDOWN

تُستخدم هذه الدالة لتقريب رقم معين بعدد من الخانات العشرية. يتم التقريب وفق مايلي: تُدور آخر خانة إلى أقرب رقم للأدنى.

= ROUNDDOWN(number , num_digits)

number: الرقم العشري.(إما نحدد خلية أو نضع رقم مباشرةً).

num_digits: رقم يدل على عدد الأرقام بعد الفاصلة الذي سيتم التقريب إليه.

مثال: الشكل [9-6].

6. دالة التقريب للأعلى ROUNDUP

تُستخدم هذه الدالة لتقريب رقم معين بعدد من الخانات العشرية. يتم التقريب وفق مايلي: تُدور آخر خانة إلى أقرب رقم للأعلى.

= ROUNDUP(number , num_digits)

number: الرقم العشري.(إما نحدد خلية أو نضع رقم مباشرةً).

num_digits: رقم يدل على عدد الأرقام بعد الفاصلة الذي سيتم التقريب إليه.

مثال: الشكل [9-6].

7. دالة التقريب لرقم زوجي أعلى EVEN

= EVEN(number)

مثال: الشكل [9-6].

8. دالة التقريب لرقم فردي أعلى ODD

= ODD(number)

مثال: الشكل [9-6].

	A	B	C	D	E
1	الرقم	الدالة (1)	النتيجة (1)	الدالة (2)	النتيجة (2)
2	850.12805	=ROUND(A2,0)	850	=ROUND(A2,2)	850.13
3	850.12805	=ROUNDUP(A3,0)	851	=ROUNDUP(A3,2)	850.13
4	850.12805	=ROUNDDOWN(A4,0)	850	=ROUNDDOWN(A4,2)	850.12
5	850.12805	=ODD(A5)	851	=ODD(A5)	851
6	850.12805	=EVEN(A6)	852	=EVEN(A6)	852

الشكل [9-6] استخدام دوال التقريب

9-4-2 الدوال الاحصائية

يتضمن برنامج الجداول الالكترونية *Excel* عدد كبير من الدوال الاحصائية، تتيح إجراء عمليات إحصائية قياسية مثل حساب الانحراف المعياري والتباين والوسيط وما شابه ذلك.

1. **دالة المتوسط الحسابي *AVERAGE***

= AVERAGE(number1 , [number2] , ...)

number: الخلية التي تحتوي على رقم، أي يجب وضع جميع القيم المطلوب معرفة المتوسط الحسابي لها.

مثال: الشكل [9-7].

2. **دالة المتوسط الحسابي الشرطي *AVERAGEIF***

= AVERAGEIF(range , criteria , [average_range])

هذه الدالة لا تقوم بعملية بحساب المتوسط الحسابي إلا في حال تحقق شرط معين.

مثال: الشكل [9-7].

range: نطاق الشرط، وهو نطاق الخلايا الذي سيتم اختبار الشرط عليه.

criteria: المعيار المطلوب تحققه.

[sum_range]: نطاق حساب المتوسط.

3. **دوال العد *Count – CountIF – CountA - CountBlank***

= COUNT(value1 , [value2] , ...)

value: الخلايا التي سيتم عدها.

تقوم هذه الدالة بحساب عدد الخلايا التي تحتوي على أرقام فقط. وبما أن قيم التاريخ والوقت تُخزن بشكل رقمي، لذلك فإن الدالة *COUNT* ستأخذ تلك الأنماط بعين الاعتبار في حساب العدد الكلي. مثال: الشكل [9-7].

= COUNTA(value1 , [value2] , ...)

value: الخلايا التي سيتم عدها.

تقوم هذه الدالة بحساب عدد الخلايا غير الفارغة، متضمناً النصوص والأرقام والتواريخ والصيغ وقيم الخطأ. مثال: الشكل [9-7].

= COUNTBLANK(range)

range: نطاق الخلايا المطلوب عدّها.

تقوم هذه الدالة بعدّ الخلايا الفارغة فقط. مثال: الشكل [9-7].

= COUNTIF(range , criteria)

range: نطاق الخلايا المطلوب عدّها في حال تحقق شرط معين.

criteria: المعيار الذي سيتم العد بناءً عليه.

4. دالة أعلى قيمة MAX

= MAX(number1 , [number2] , …)

number: الخلية التي تحتوي على رقم، يتم وضع الخلايا المطلوب معرفة أعلى قيمة بينها.

مثال: الشكل [9-7].

5. دالة أدنى قيمة MIN

= MIN(number1 , [number2] , …)

number: الخلية التي تحتوي على رقم، يتم وضع الخلايا المطلوب معرفة أدنى قيمة بينها.

مثال: الشكل [9-7].

6. دالة الوسيط MEDIAN

= MEDIAN(number1 , [number2] , …)

number: الخلية التي تحتوي على رقم، يتم وضع الخلايا المطلوب معرفة الوسيط بينها.

تُستخدم هذه الدالة لإيجاد القيمة التي تقع في الوسط ضمن مجموعة من الأرقام.

مثال: الشكل [9-7].

7. دالة القيمة الكبرى *LARGE*

= LARGE(array , k)

array: نطاق الخلايا التي نريد معرفة قيمة كبرى فيها.

k: عدد يشير إلى الترتيب الذي نريد إظهاره، مثال: ثاني أكبر قيمة (نكتب 2).

تُستخدم هذه الدالة لمعرفة أكبر قيمة من مجموعة قيم وفق ترتيب معين، مثال: نريد معرفة ثاني أكبر قيمة، أو ثالث أكبر قيمة وهكذا. مثال: الشكل [9-7].

8. دالة القيمة الصغرى *SMALL*

= SMALL(array , k)

array: نطاق الخلايا التي نريد معرفة قيمة صغرى فيها.

k: عدد يشير إلى الترتيب الذي نريد إظهاره، مثال: ثاني أصغر قيمة (نكتب 2).

تُستخدم هذه الدالة لمعرفة أصغر قيمة من مجموعة قيم وفق ترتيب معين، مثال: نريد معرفة ثاني أصغر قيمة، أو ثالث أصغر قيمة وهكذا. مثال: الشكل [9-7].

D	C	B	A	
الراتب الكلي	المكافآة	العمل	رقم الموظف	1-2
110000	10000	Full Time	1	3
220000	20000	Full Time	2	4
330000		Short Time	3	5
440000	Thirty thousand	Short Time	4	6
550000		Full Time	5	7
				8
=COUNT(A3:A7)	5	عدد الموظفين الكلي		9
=COUNTA(C3:C7)	3	عدد الموظفين الذين حصلوا على مكافآة		10
=COUNTBLANK(C3:C7)	2	عدد الموظفين الذين لم يحصلوا على مكافآة		11
=COUNTIF(D3:D7,">250000")	3	عدد الموظفين الذي تزيد رواتبهم عن 250.000		12
=AVERAGE(D3:D7)	330000	متوسط رواتب الموظفين		13
=AVERAGEIF(B3:B7,"Full Time",D3:D7)	293333.333333333	متوسط رواتب الموظفين الذين يعملون بدوام كامل		14
=MAX(D3:D7)	550000	قيمة أعلى راتب		15
=MIN(D3:D7)	110000	قيمة أدنى راتب		16
=LARGE(D3:D7,2)	440000	قيمة ثاني أعلى راتب		17
=SMALL(D3:D7,2)	220000	قيمة ثاني أدنى راتب		18
=MEDIAN(D3:D7)	330000	قيمة الوسيط بين رواتب الموظفين		19

الشكل [9-7] استخدام الدوال الاحصائية

9-4-3 الدوال المالية

يوفر برنامج الجداول الالكترونية *Excel* مجموعة من الدوال لأداء الحسابات المالية، تسمح هذه الدوال بإجراء حسابات لسداد القروض، والجدوى القتصادية، والتخطيط المالي، والميزانية وما شابه ذلك.

1. دالة حساب الأقساط المالية *PMT*

= *PMT(rate , nper , pv , [fv] , [type])*

rate: معدل الفائدة.

nper: عدد دفعات التسديد.

pv: المبلغ الإجمالي المطلوب سحبه أو سداده.

fv: القيمة المستقبلية بعد زيادة الفوائد التي نريد دفعها أو سدادها (اختيارية).

type: طريقة السداد (اختيارية).

اسم هذه الدالة *PMT* هو اختصار لـ *Payment*، وتُستخدم لحساب قيمة الدفعة القسط/الدفعة التي يجب تسديدها كل فترة زمنية.

مثال: الشكل [9-8]: اشترت مشفى معدات طبية بمبلغ مقداره 1.000.000، وذلك بالتقسيط على مدة 4 سنوات وبمعدل فائدة مقدارها 8%. المطلوب: حساب قيمة الدفعة الشهرية.

(ضرب مدة التسديد وتقسيم معدل الفائدة على /12/ شهر لتحويلها من قيم سنوية إلى شهرية)

	A	B
1	معدل الفائدة السنوية	8%
2	مدة التسديد (سنة)	4
3	مقدار المبلغ (ل.س)	1,000,000
4		
5	الدفعة الي سيتم تسديدهاكل شهر	ل.س. 24,412.92
6	=PMT(B1/12,B2*12,B3)	

الشكل [9-8] استخدام الدالة *PMT*

2. دالة حساب القيمة الحالية لتدفقات نقدية *PV*

= *PV(rate , nper , pmt , [fv] , [type])*

rate: معدل الفائدة.

nper: عدد دفعات التسديد.

pmt: الدفعة التي يتم تسديدها كل فترة.

fv: القيمة المستقبلية بعد زيادة الفوائد التي نريد دفعها أو سدادها (اختيارية).

type: طريقة السداد (اختيارية).

اسم هذه الدالة *PV* هو اختصار لـ *Present Value* أي القيمة الحالية، تُستخدم هذه الدالة لحساب أصل المبلغ (المبلغ الحالي) لو كان لدينا مقدار الدفع الدوري مع الفائدة وقيمة التسديد.

مثال: الشكل [9-9]: حساب مقدار المبلغ الأصلي الذي اقترضه الشخص، بناءً على مقدار الدفعة الشهرية، ومدة التسديد، ومعدل الفائدة السنوية.

(ضرب مدة التسديد وتقسيم معدل الفائدة على /12/ شهر لتحويلها من قيم سنوية إلى شهرية)

	A	B
1	معدل الفائدة السنوية	8%
2	مدة التسديد (سنة)	4
3	مقدار الدفعة الشهرية	($24,412.92)
4		
5	المبلغ الأصلي الذي تم اقتراضه	$1,000,000
6	=PV(B1/12,B2*12,B3)	

الشكل [9-9] استخدام الدالة *PV*

3. دالة حساب القيمة المستقبلية *FV*

= *FV(rate , nper , pmt , [pv] , [type])*

rate: معدل الفائدة.

nper: عدد دفعات التسديد.

pmt: الدفعة التي يتم تسديدها كل فترة.

pv: المبلغ الإجمالي المطلوب سحبه أو سداده (اختيارية).

type: طريقة السداد (اختيارية).

اسم الدالة *FV* هو اختصار لـ *Future Value* أي القيمة المستقبلية للمبلغ.

مثال: الشكل [9-10]: استثمرت مؤسسة مبلغ مقداره 100.000 في مشروع تجاري بنسبة ربح مقدارها 10% لمدة 5 سنوات. والمطلوب: حساب القيمة المستقبلية للمبلغ الذي تم استثماره.

B	A	
10%	معدل الفائدة السنوية	1
5	مدة التسديد (سنة)	2
100,000	المبلغ المُستثمَر (ل.س)	3
		4
161,051 ل.س.	القيمة المستقبلية للمبلغ المُستثمَر	5
=FV(B1,B2,0,B3)		6

الشكل [9-10] استخدام الدالة *FV*

9-4-4 الدوال النصية

يوفر برنامج الجداول الالكترونية *Excel* مجموعة من دوال النص للتعامل مع السلاسل النصية.

1. دالة ضبط النص *PROPER*

تُستخدم هذه الدالة لتحويل الحرف الأول من كل كلمة إلى حرف كبير ، وبقية الأحرف صغيرة.

مثال: الشكل [9-11].

= PROPER(text)

text: النص الذي سيتم تطبيق الدالة عليه.

2. دالة الحروف الكبيرة *UPPER*

تُستخدم هذه الدالة لتحويل جميع الأحرف في النص إلى أحرف كبيرة. مثال: الشكل [9-11].

=UPPER(text)

text: النص الذي سيتم تطبيق الدالة عليه.

3. دالة الحروف الصغيرة *LOWER*

تُستخدم هذه الدالة لتحويل جميع الأحرف في النص إلى أحرف صغيرة. مثال: الشكل [9-11].

=LOWER(text)

text: النص الذي سيتم تطبيق الدالة عليه.

4. دالة الاستخلاص من اليسار *LEFT*

تُستخدم هذه الدالة لإرجاع عدد معين من الأحرف من يسار النص. مثال: الشكل [9-11].

= LEFT(*text* , *[num_chars]*)

text: النص الذي سيتم تطبيق الدالة عليه.

num_chars: عدد الأحرف التي نريد اقتطاعها بدءاً من اليسار.

5. دالة الاستخلاص من اليمين *RIGHT*

تُستخدم هذه الدالة لإرجاع عدد معين من الأحرف من يمين النص. مثال: الشكل [9-11].

= RIGHT(text , *[num_chars]*)

text: النص الذي سيتم تطبيق الدالة عليه.

num_chars: عدد الأحرف التي نريد اقتطاعها بدءاً من اليمين.

6. دالة الاستخلاص من المنتصف *MID*

= MID(*text* , *start_num* , *num_chars*)

text: النص الذي سيتم تطبيق الدالة عليه.

start_num: رقم الحرف الذي نريد الاقتطاع بدءاً منه.

num_chars: عدد الأحرف التي نريد اقتطاعها بدءاً من الحرف المعين سابقاً.

مثال: الشكل [9-11].

7. دالة الاستبدال *SUBSTATUTE*

تُستخدم هذه الدالة للبحث عن قيمة واستبدالها بقيمة جديدة. مثال: الشكل [9-11].

= SUBSTITUTE (*text* , *old_text* , *new_text* , *[instance_num]*)

text: النص الذي سيتم تطبيق الدالة عليه.

old_text: النص القديم أو جزء منه الذي نريد استبداله.

new_text: النص الجديد الذي نريد وضعه.

instance_num: (اختياري) في حال كان النص يحتوي على شيء مكرر وأردنا استبدال جزء مع بقاء الأجزاء الأخرى، هنا نضع رقم الجزء الذي نريد استبداله، مثال: نضع القيمة 1 فيتم

استبدال الجزء الأول وبقاء الأجزاء الأخرى.

8. دالة دمج الخلايا CONCATENATE

تُستخدم هذه الدالة لدمج الخلايا مع بعضها، وهي تشبه تماماً الدالة (&). مثال: الشكل [9-11].

= CONCATENATE (text1 , text2 , ...)

text: الخلايا المطلوب دمج محتوياتها.

C	B	A	
Syrian virTual univeRsity			1
=PROPER(A1)	Syrian Virtual University	تحويل الحرف الأول إلى كبير وباقي الأحرف صغيرة	2
=UPPER(A1)	SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	تحويل جميع الحروف إلى كبيرة	3
=LOWER(A1)	syrian virtual university	تحويل جميع الحروف إلى صغيرة	4
=LEFT(A1,6)	Syrian	الحصول على الكلمة الأولى فقط Syrian	5
=RIGHT(A1,10)	univeRsity	الحصول على الكلمة الأخيرة فقط univeRsity	6
=UPPER(LEFT(A1,1)&MID(A1,8,1)&MID(A1,16,1))	SVU	الحصول على الحرف الأول من كل كلمة (أحرف كبيرة) SVU	7
=SUBSTITUTE(A1,"Syrian virTual univeRsity","SVU")	SVU	استبدال جملة Syrian virTual univeRsity بـ SVU	8

الشكل [9-11] استخدام الدوال النصية

9-4-5 دوال التاريخ والوقت

الهدف الأساسي من برنامج الجداول الالكترونية *Excel* هو إجراء العمليات الحسابية مع الأرقام، ولكن يمكن أن يساعد *Excel* أيضاً على إجراء حسابات معقدة باستخدام التواريخ والأوقات، وذلك عن طريق تحويلها إلى أرقام.

1. دالة حساب التاريخ والوقت الحاليين NOW

تُستخدم هذه الدالة لمعرفة التاريخ والوقت الحاليين. مثال: الشكل [9-12].

= NOW()

2. دالة حساب التاريخ DATE

تُستخدم هذه الدالة لتحويل مجموعة من الأرقام إلى تاريخ. مثال: الشكل [9-12].

= DATE(year , month , day)

year: الرقم الخاص بالسنة.

month: الرقم الخاص بالشهر.

day: الرقم الخاص باليوم.

3. دالة حساب اليوم *DAY*

تُستخدم هذه الدالة لإعادة رقم اليوم (1–31) من تاريخ معين. مثال: الشكل [9–12].

= *DAY(serial_number)*

serial_number: التاريخ الذي نريد تطبيق الدالة عليه.

4. دالة حساب الشهر *MONTH*

تُستخدم هذه الدالة لإعادة رقم الشهر (1–12) من تاريخ معين. مثال: الشكل [9–12].

= *MONTH(serial_number)*

serial_number: التاريخ الذي نريد تطبيق الدالة عليه.

5. دالة حساب السنة *YEAR*

تُستخدم هذه الدالة لإعادة رقم السنة من تاريخ معين. مثال: الشكل [9–12].

= *YEAR(serial_number)*

serial_number: التاريخ الذي نريد تطبيق الدالة عليه.

	A	B	C
1	التاريخ والتوقيت الحالي	10/7/2019 9:51:34 PM	=NOW()
2	حساب اليوم ضمن التاريخ الحالي	7	=DAY(C1)
3	حساب الشهر ضمن التاريخ الحالي	10	=MONTH(C1)
4	حساب السنة ضمن التاريخ الحالي	2019	=YEAR(C1)
5	حساب التاريخ	10/7/2019	=DATE(C4,C3,C2)

الشكل [9-12] استخدام دوال التاريخ والوقت

9–4–6 دوال البحث

يوفر برنامج الجداول الالكترونية *Excel* عدداً من الدوال التي تتيح البحث عن البيانات واستخراجها من قائمة أو جدول، يمكن استخدام هذه الدوال لمجموعة متنوعة من الأغراض، مثل: إرجاع معدل الضريبة

المناسب على أساس الراتب.

1. دالة البحث العمودي *VLOOKUP*

تُستخدم هذه الدالة للبحث عن قيمة في العمود الأول من جدول وإعادة القيمة الموافقة من عمود آخر في نفس الجدول.

= VLOOKUP(*lookup_value* , *table_array* , *col_index_num* , *rang_lookup*)

lookup_value: القيمة المطلوب البحث عنها.

table_array: نطاق الجدول الذي يحتوي على عمود البحث وعمود النتيجة.

col_index_num: رقم عمود النتيجة، وهو ترتيب العمود الذي يحتوي على النتيجة بالنسبة للجدول المحدد.

range_lookup: هنا يتم وضع القيمة *True* (القيمة الافتراضية) في حال أردنا الحصول على قيمة تقريبية، أو يتم وضع القيمة *False* في حال أردنا الحصول على قيمة مطابقة تماماً.

مثال: البحث عن نتيجة الطالب اعتماداً على رقمه الجامعي. الشكل [9-13].

	A	B	C
1-2	رقم الطالب الجامعي	العلامة	النتيجة
3	11111	72	ناجح
4	22222	84	ناجح
5	33333	60	ناجح
6	44444	91	ناجح
7	55555	58	راسب
8			
9	الرقم الجامعي للطالب	النتيجة	=VLOOKUP(A10,A3:C7,3,FALSE)
10	44444	ناجح	

الشكل [9-13] استخدام دالة البحث *VLOOKUP*

2. دالة البحث الأفقي *HLOOKUP*

تُستخدم هذه الدالة للبحث عن قيمة في السطر الأول من جدول وإعادة القيمة الموافقة من سطر آخر في نفس الجدول.

= HLOOKUP(*lookup_value* , *table_array* , *row_index_num* , *rang_lookup*)

lookup_value: القيمة المطلوب البحث عنها.

table_array: نطاق الجدول الذي يحتوي على صف البحث وصف النتيجة.

row_index_num: رقم صف النتيجة، وهو ترتيب الصف الذي يحتوي على النتيجة بالنسبة للجدول المحدد.

range_lookup: هنا يتم وضع القيمة *True* (القيمة الافتراضية) في حال أردنا الحصول على قيمة تقريبية، أو يتم وضع القيمة *False* في حال أردنا الحصول على قيمة مطابقة تماماً.

مثال: البحث عن نتيجة الطالب اعتماداً على رقمه الجامعي. الشكل [9-14].

	A	B	C	D	E	F
1-2	رقم الطالب الجامعي	11111	22222	33333	44444	55555
3	العلامة	72	84	60	91	58
4	النتيجة	ناجح	ناجح	ناجح	ناجح	راسب
5						
6		الرقم الجامعي للطالب	النتيجة	=HLOOKUP(B7,B1:F4,4,FALSE)		
7		11111	ناجح			

الشكل [9-14] استخدام دالة البحث *HLOOKUP*

9-4-7 الدوال المنطقية

يتم استخدام الدالات المنطقية في أوراق العمل لاختبار إذا ما كانت حالة ما صحيحة أو خاطئة، بناءً على نتيجة هذا الاختبار، يمكن بعد ذلك اختيار إجراء مثل عرض معلومات أو إجراء حسابات أخرى.

1. الدالة الشرطية *IF*

تُستخدم هذه الدالة لإرجاع قيمة إذا تحقق اختبار منطقي معين، وقيمة أخرى إن لم يتحقق هذا الاختبار.

= IF(logical_test , [value_if_true] , [value_if_false])

logical_test: الاختبار المنطقي، أي الشرط المطلوب التحقق منه.

value_if_true: القيمة المطلوب إظهارها في حال تحقق الشرط.

value_if_false: القيمة المطلوب إظهارها في حال لم يتحقق الشرط.

مثال: الشكل [9-15] – حساب الراتب الجديد للموظف، بحيث يحصل الموظف الذي يعمل بدوام كامل

Full Time على زيادة مقدارها 10.000، بينما يحصل الموظف الذي يعمل بدوام *Short Time* على زيادة مقدارها 5.000.

A	B	C	D	E	F
رقم الموظف	العمل	المكافآة الأولى	المكافآة الثانية	الراتب الكلي	الموظف الذي يعمل Full Time يحصل على زيادة 10000 بينما الموظف الذي يعمل Short Time يحصل على زيادة 5000
11111	Full Time	20000	20000	110000	=IF(B3="Full Time",E3+10000,IF(B3="Short Time",E3+5000))
22222	Full Time	20000	10000	220000	=IF(B4="Full Time",E4+10000,IF(B4="Short Time",E4+5000))
33333	Short Time	10000	10000	330000	=IF(B5="Full Time",E5+10000,IF(B5="Short Time",E5+5000))
44444	Short Time	10000	20000	440000	=IF(B6="Full Time",E6+10000,IF(B6="Short Time",E6+5000))
55555	Full Time	10000	10000	550000	=IF(B7="Full Time",E7+10000,IF(B7="Short Time",E7+5000))

الشكل [9-15] استخدام الدالة *IF*

2. الدالة الشرطية *IF* مع الدالة (و) *AND*

AND وهي معادلة تحقق جميع الشروط، أي في حال أردنا أن تتحقق مجموعة من الشروط نستخدم *AND* وسوف تعطينا القيمة *True* في حال تحققها جميعاً و *False* في حال لم يتحقق واحد منها على الأقل.

مثال: الشكل [9-16] – المطلوب وضع كلمة "*Yes*" بالنسبة للموظف الذي حصل على مبلغ 20.000 في كل من المكافآتين الأولى والثانية، ووضع كلمة "*No*" لغير ذلك.

A	B	C	D	E	F
رقم الموظف	العمل	المكافآة الأولى	المكافآة الثانية	الراتب الكلي	من هم الموظفين الذين حصلوا على مبلغ 20.000 في كل من المكافآتين
11111	Full Time	20000	20000	110000	=IF(AND(C3=20000, D3 = 20000),"Yes","No")
22222	Full Time	20000	10000	220000	=IF(AND(C4=20000, D4 = 20000),"Yes","No")
33333	Short Time	10000	10000	330000	=IF(AND(C5=20000, D5 = 20000),"Yes","No")
44444	Short Time	10000	20000	440000	=IF(AND(C6=20000, D6 = 20000),"Yes","No")
55555	Full Time	10000	10000	550000	=IF(AND(C7=20000, D7 = 20000),"Yes","No")

الشكل [9-16] استخدام الدالة *IF* مع الدالة *AND*

3. الدالة الشرطية *IF* مع الدالة (أو) *OR*

OR هي معادلة تحقق شرط واحد على الأقل من عدة شروط، بحيث يعطي *True* في حال تحقق شرط واحد منها على الأقل، و*False* في حال لم يتحقق أي شرط.

مثال: الشكل [9-17] – المطلوب وضع كلمة "*Yes*" بالنسبة للموظف الذي حصل على مبلغ 20.000 في أحد المكافآتين على الأقل، ووضع كلمة "*No*" لغير ذلك.

	A	B	C	D	E	F
1-2	رقم الموظف	العمل	المكافأة الأولى	المكافأة الثانية	الراتب الكلي	من هم الموظفين الذين حصلوا على مبلغ 20.000 في واحدة من المكافآتين على الآقل
3	11111	Full Time	20000	20000	110000	=IF(OR(C3=20000, D3 = 20000),"Yes","No")
4	22222	Full Time	20000	10000	220000	=IF(OR(C4=20000, D4 = 20000),"Yes","No")
5	33333	Short Time	10000	10000	330000	=IF(OR(C5=20000, D5 = 20000),"Yes","No")
6	44444	Short Time	10000	20000	440000	=IF(OR(C6=20000, D6 = 20000),"Yes","No")
7	55555	Full Time	10000	10000	550000	=IF(OR(C7=20000, D7 = 20000),"Yes","No")

الشكل [9-17] استخدام الدالة *IF* مع الدالة *OR*

9-4-8 دوال المعلومات

يمكن من خلال دوال المعلومات المتوفرة في *Excel* من استرداد المعلومات المتعلقة بالخلايا، تفيد هذه الدوال لاختبار البيانات قبل استخدامها.

1. دالة فحص الخلية الفارغة *ISBLANK*

تُرجع هذه الدالة القيمة *True* إذا كانت الخلية فارغة، والقيمة *False* في حال غير ذلك.

= *ISBLANK(value)*

value: الخلية المطلوب تطبيق الدالة عليها.

مثال: الشكل [9-18].

2. دالة فحص الخلية الرقمية *ISNUMBER*

تُرجع هذه الدالة القيمة *True* إذا كانت قيمة الخلية رقم، والقيمة *False* في حال غير ذلك.

= *ISNUMBER(value)*

value: الخلية المطلوب تطبيق الدالة عليها.

مثال: الشكل [9-18].

3. دالة فحص الخلية النصية *ISTEXT*

تُرجع هذه الدالة القيمة *True* إذا كانت قيمة الخلية نص، والقيمة *False* في حال غير ذلك.

= ISTEXT(value)

value: الخلية المطلوب تطبيق الدالة عليها.

مثال: الشكل [9-18].

4. دالة فحص الخلية الرقمية ذات الرقم الفردي *ISODD*

تُرجع هذه الدالة القيمة *True* إذا كانت قيمة الخلية رقم فردي، والقيمة *False* في غير ذلك.

= ISODD(number)

number: الخلية المطلوب تطبيق الدالة عليها.

مثال: الشكل [9-18].

5. دالة فحص الخلية الرقمية ذات الرقم الزوجي *ISEVEN*

تُرجع هذه الدالة القيمة *True* إذا كانت قيمة الخلية رقم زوجي، والقيمة *False* في غير ذلك.

= ISEVEN(number)

number: الخلية المطلوب تطبيق الدالة عليها.

مثال: الشكل [9-18].

	A	B	C
1			123456789
2	هل الخلية فارغة؟	FALSE	=ISBLANK(A1)
3	هل محتوى الخلية نص؟	FALSE	=ISTEXT(A1)
4	هل محتوى الخلية رقم؟	TRUE	=ISNUMBER(A1)
5	هل محتوى الخلية رقم فردي؟	TRUE	=ISODD(A1)
6	هل محتوى الخلية رقم زوجي؟	FALSE	=ISEVEN(A1)

الشكل [9-18] استخدام دوال المعلومات

المراجع المستخدمة في الفصل

1. *Joyce J. Nielsen. (2016). Microsoft Official Academic Course MICROSOFT EXCEL 2016. John Wiley & Sons.*
2. *Paul McFedries. Excel 2016 Formulas and Functions. (2016). Pearson Education.*
3. *Curtis Frye and Joan Lambert. Microsoft Office 2016 Step by Step. (2015). Microsoft Press.*
4. *Cara Hemphill and Alison Koster. Microsoft Excel 2016 – Functions. (2015). Watsonia Software Pty Ltd.*
5. *Cara Hemphill and Alison Koster. Microsoft Excel 2016 – Level2. (2016). Watsonia Software Pty Ltd.*
6. *Bill Jelen and Michael Alexander. Excel 2016 Pivot Table Data Crunching. (2016). Pearson Education.*

تمارين

أنشىء مصنف باسم *CSMarks* وأدخل البيانات التالية وبنفس التنسيق

Computer Skills							
رقم الطالب	اسم الطالب	الكنية	معرّف الطالب	تفاصيل علامات الطالب			الفئة وفقاً للعلامة
				الوظيفة	الامتحان	العلامة النهائية	
1010	Jack	Smith	CS_1010_J_Smith	62	72	67	D
1011	David	Gold		62	33		
1012	Lisa	Mark		88	90		
1013	Billy	Kim		73	75		
1014	Ruby	Ralf		98	100		
1015	George	Taylor		100	91		
1016	Sam	Alex		67	74		
1017	Linda	Max		83	92		
1018	Maria	Carlos		40	36		
1019	Cameron	John		59	55		
1020	Cathern	Ryan		78	70		
1021	Maya	Mary		62	69		
1022	William	Sydney		98	100		
1023	Christian	Hannah		80	97		
1024	Robert	Lavin		63	97		
1025	Evan	Simon		77	100		
1026	Julian	Molly		62	85		
1027	Carlos	Ben		78	87		
1028	Steven	Roben		92	95		
1029	Bob	Tim		100	100		

تمثل البيانات السابقة جدول علامات الطلاب في برنامج الإجازة في علوم الإدارة لمادة (*CS - Computer Skills*). أنشىء مصنف باسم *CSMarks* وأدخل البيانات السابقة وبنفس التنسيق. المطلوب:

1. سمي المصنف باسم "**CSMarks**" وورقة العمل باسم "جدول العلامات".
2. اكتب الصيغ اللازمة لملىء باقي خلايا الجدول وفق مايلي:

1-2 خلية معرّف الطالب والتي يتم تركيبها كمايلي (بدءاً من اليسار إلى اليمين):

(كنية الطالب_الحرف الأول من اسم الطالب_رقم الطالب_CS)

2-2 خلية العلامة النهائية وهي نتيجة متوسط علامة الوظيفة وعلامة الامتحان للطالب مقربة لأول رقم بعد الفاصلة.

3-2 خلية "الفئة وفقاً للعلامة" حيث يتم إعطاء قيمة حرفية لكل طالب وفقاً للعلامة النهائية كمايلي:

- الفئة *A* إذا كانت العلامة النهائية أكبرأو تساوي 90 درجة.
- الفئة *B* إذا كانت العلامة النهائية بين 80 – 89 درجة.
- الفئة *C* إذا كانت العلامة النهائية بين 70 – 79 درجة.
- الفئة *D* إذا كانت العلامة النهائية بين 60 – 69 درجة.
- الفئة *F* إذا كانت العلامة النهائية أصغر تماماً من 60 درجة.

3. بالنسبة لخلية العلامة النهائية اكتب الصيغ اللازمة لحساب:

1-3 العدد الكلي للطلاب.

2-3 عدد الطلاب الناجحين (أي الذين حصلوا على علامة نهائية أكبر أو تساوي 60 درجة).

3-3 عدد الطلاب الراسبين (أي الذين حصلوا على علامة نهائية أصغر تماماً من60 درجة).

4-3 نسبة النجاح.

5-3 نسبة الرسوب.

6-3 قيمة أعلى علامة.

7-3 قيمة أدنى علامة.

4. بالنسبة لخلية "الفئة وفقاً للعلامة" اكتب الصيغ اللازمة لحساب عدد الطلاب ضمن كل فئة من الفئات:

4–1 عدد طلاب الفئة *A*.

4–2 عدد طلاب الفئة *B*.

4–3 عدد طلاب الفئة *C*.

4–4 عدد طلاب الفئة *D*.

4–5 عدد طلاب الفئة *F*.

الفصل العاشر

المخططات البيانية

Excel 2016 Charts

عنوان الموضوع: المخططات البيانية *Excel 2016 Charts*

كلمات مفتاحية:

المخطط *Chart*، المخطط العمودي *Column Chart*، المخطط الخطي *Line Chart*، المخطط الدائري *Pie Chart*، المخطط المحوري *Pivot Chart*، الجداول المحورية *Pivot Tables*.

ملخص الفصل:

يتناول هذا الفصل المخططات في برنامج الجداول الالكترونية *Excel 2016*، حيث سيتم التعرف على أنواع المخططات التي يوفرها *Excel* وكيفية إنشائها، ومن ثم سيتم التطرق إلى كيفية إدخال التعديلات على المخططات ونقلها وتنسيقها وتنسيق عناصرها، وفي النهاية سيتم التعرف على مفهوم الجداول المحورية *Pivot Table* والمخططات المحورية *Pivot Chart*.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. تذكر مفهوم المخططات البيانية.
2. التعرف على أنواع المخططات البيانية.
3. تحديد طرق إنشاء المخططات البيانية وتنسيقها.
4. التعرف على مفهوم الجداول المحورية والمخططات المحورية.

مخطط الفصل:

1-10 مقدمة *Introduction*.

2-10 التعامل مع المخططات البيانية *Working with Charts*.

3-10 التعامل مع الجداول المحورية *Working with Pivot Tables*.

10-1 مقدمة

يُقال أن الصورة أفضل من ألف كلمة. ومن ثم فإن استخدام المخططات وإضافتها لأوراق العمل لا يعمل فقط على توضيح القيم والأرقام المجردة، بل يبين أيضاً الاتجاهات التي قد لا تكون واضحة من خلال تفحص الأرقام فقط، ويبين العلاقات بين النتائج المختلفة. ويُعتبر برنامج الجداول الالكترونية *Excel* من أفضل البرامج التي تتعامل مع المخططات فهو يتميز بالسهولة والمرونة في هذا المجال وباحتوائه على عدد كبير جداً من أنواع المخططات التي تلبي كافة الاحتياجات.

10-2 التعامل مع المخططات البيانية

المخططات *Charts* هي نوع من الرسوم البيانية التي تُستخدم لإعادة تمثيل البيانات باستخدام الرسوم مثل الأعمدة والخطوط والدوائر.

يوفر برنامج الجداول الالكترونية مجموعة كبيرة ومتنوعة من المخططات التي يمكن استخدامها لكل نوع من أنواع البيانات، نذكر منها: المخططات العمودية والخطية والدائرية وغيرها. لكن مع هذا التعدد في أنواع المخططات، قد يكون من الصعب أو المُحيّر أحياناً اختيار نوع المخطط المناسب للبيانات، لذلك يمكن الآن استخدام الميزة الجديدة في *Excel 2016* وهي المخططات "الموصى بها" *Recommended Charts* حيث يقوم *Excel* بتحليل البيانات ومن ثم يقترح المخطط الأفضل لتمثيل هذه البيانات.

10-2-1 المخططات العمودية

يمكن رسم البيانات المرتبة في أعمدة أو صفوف على ورقة العمل في مخطط عمودي. تُعد المخططات العمودية مفيدة في عرض البيانات التي تغيرت خلال فترة من الزمن أو لتوضيح المقارنات بين العناصر. ويمكن لهذا المخطط التعامل مع عدة سلاسل من البيانات.

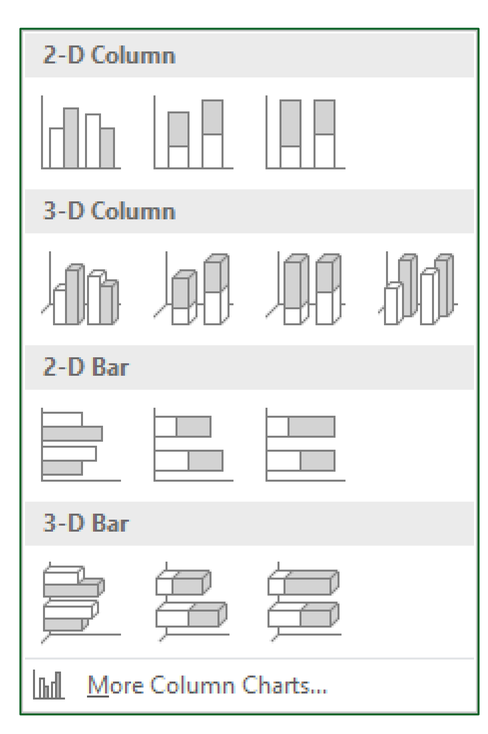
مثال: ليكن لدينا جدول البيانات المبين في الشكل [10-1]، الذي يتضمن نتائج الطلاب في مادة مهارات الحاسوب في خمسة فصول دراسية. **والمطلوب:** إنشاء مخطط بياني عمودي يمثل البيانات السابقة.

	A	B	C	D
1	نتيجة النجاح والرسوب - مادة مهارات الحاسوب			
2	الفصل الدراسي	العدد الكلي للطلاب	ناجح	راسب
3	F16	97	90	7
4	S17	110	99	11
5	F17	85	72	13
6	S18	75	66	9
7	F18	125	117	8

الشكل [1-10] جدول البيانات الخاص بنتائج الطلاب في مادة مهارات الحاسوب

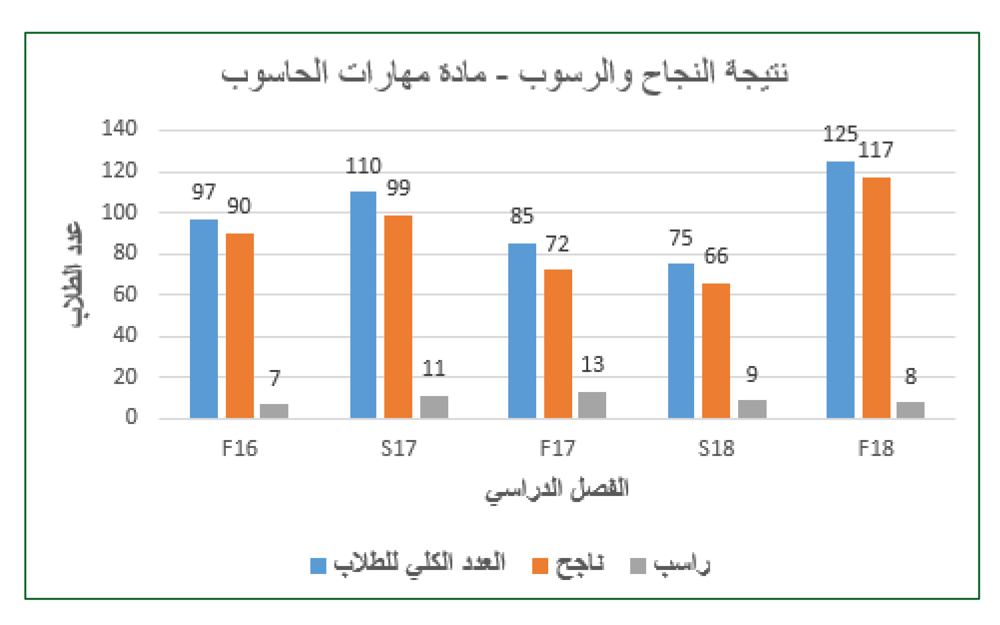
لإنشاء مخطط بياني عمودي للبيانات السابقة، اتبع الخطوات التالية:

1. حدد نطاق الخلايا لجدول البيانات. (في مثالنا حدد نطاق الخلايا *A1:D7*).
2. من مجموعة "المخططات" *Charts* ضمن علامة التبويب "إدراج" *Insert*، انقر أيقونة "إدراج مخطط عمودي أو شريطي" *Insert Column or Bar Chart*.
3. قم باختيار شكل المخطط الذي يناسبك الشكل [2-10].



الشكل [2-10] أشكال المخطط البياني العمودي

فيظهر لدينا المخطط كما في الشكل [10-3]:



الشكل [10-3] المخطط البياني العمودي الخاص بنتائج الطلاب في مادة مهارات الحاسوب

10-2-2 المخططات الدائرية

يمكن رسم البيانات المرتبة في عمود أو صف واحد فقط ضمن ورقة العمل باستخدام المخطط الدائري. حيث تعرض المخططات الدائرية حجم العناصر في سلسلة بيانات واحدة، بالتناسب مع مجموع العناصر. يتم عرض نقاط البيانات في مخطط دائري كنسبة مئوية من المخطط الدائري بالكامل.

أي أن المخطط الدائري يختلف عن غيره من المخططات حيث أنه لا يصلح إلا لتمثيل عنصر واحد فقط، مثلاً: مبيعات شركة واحدة خلال أرباع السنة، أو نسبة الذكور والإناث في الصف الدراسي الواحد.

يمكن استخدام المخطط الدائري في الحالات التالية:

- توفر سلسلة بيانات واحدة فقط مطلوب رسمها.
- عندما لا يكون أي من القيم المطلوب رسمها سالبة.
- عندما لا يساوي معظم القيم المطلوب رسمها صفراً.
- عندما لا يوجد أكثر من سبع فئات.

مثال: ليكن لدينا جدول بيانات استبيان ما المبين بالشكل [10-4]، يتضمن هذا الجدول قائمة بأسماء الأشخاص الذين أجابوا على الاستبيان وإجاباتهم، هذه الإجابات هي واحدة من الخيارات التالية:(نعم – لا – غير ذلك).

والمطلوب: إنشاء مخطط دائري يمثل الإجابات السابقة.

في البداية، سنستخدم الدالة *COUNTIF* وذلك لحساب عدد الإجابات من كل نوع، الشكل [10-4]:

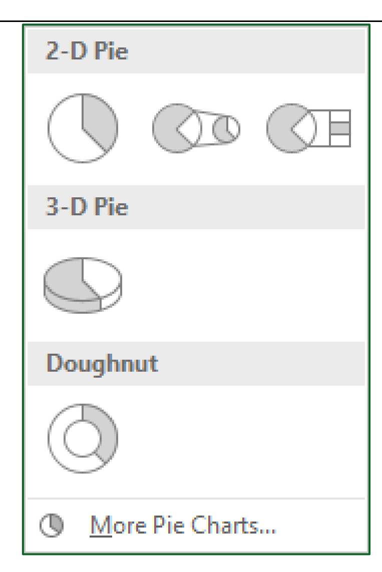
	A	B
1	الاسم	الإجابة
2	*Jack*	نعم
3	*David*	لا
4	*Lisa*	غير ذلك
5	*Billy*	لا
6	*Ruby*	نعم
7	*George*	نعم
8	*Sam*	نعم
9	*Linda*	لا
10	*Maria*	غير ذلك
11	*Cameron*	غير ذلك
12	*Cathern*	نعم
13	*Maya*	نعم
14	*William*	لا
15	*Christian*	لا
16	*Robert*	غير ذلك

	D	E
2	الإجابة	العدد
3	نعم	6
4	لا	5
5	غير ذلك	4

الشكل [10-4] جدول البيانات الخاص بنتائج الاستبيان

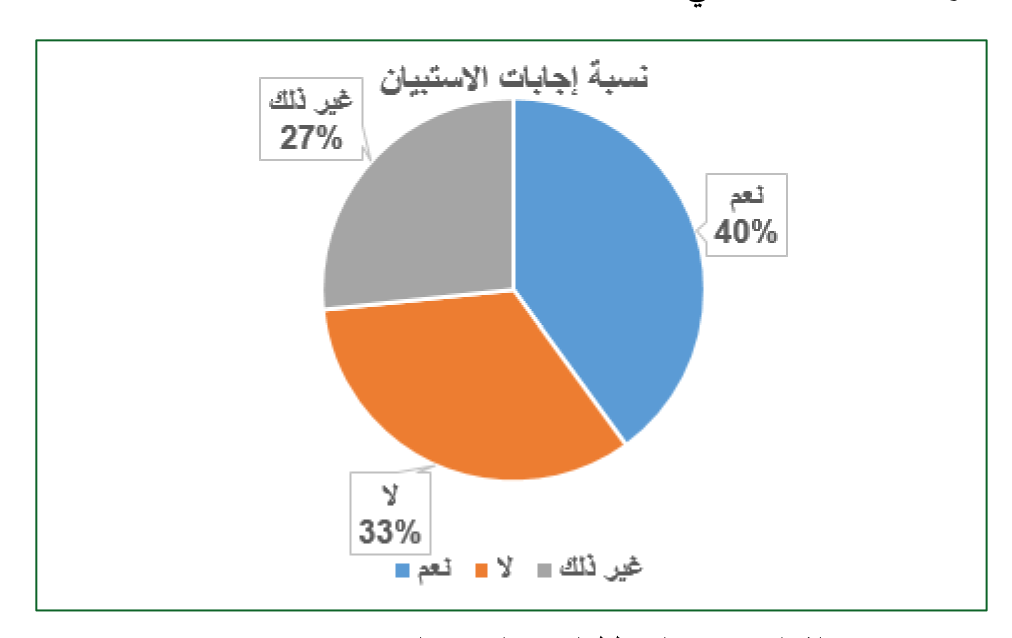
الآن لإنشاء مخطط بياني دائري للبيانات السابقة، اتبع الخطوات التالية:

1. حدد نطاق الخلايا لجدول البيانات. (حدد نطاق الخلايا لجدول عدد الإجابات *D2:E5*).
2. من مجموعة "المخططات" *Charts* ضمن علامة التبويب "إدراج" *Insert*، انقر أيقونة "إدراج مخطط دائري أو كعكة" *Insert Pie or Doughnut Chart*.
3. قم باختيار شكل المخطط الذي يناسبك الشكل [10-5].



الشكل [10-5] أشكال المخطط البياني الدائري

فيظهر لدينا المخطط كما في الشكل [10–6]:



الشكل [10-6] المخطط البياني الدائري الخاص بنتائج الاستبيان

10-2-3 المخططات الخطية

تُعتبر المخططات الخطية خياراً مثالياً لإظهار اتجاهات البيانات عبر فترات زمنية متساوية أو عبر فئات أخرى. حيث يتم تمثيل القيم في شكل نقاط على خط.

مثال: ليكن لدينا جدول البيانات المبين بالشكل [10-7] الذي يمثل القيم الناتجة عن ثلاث معادلات.

والمطلوب: إنشاء مخطط خطي يمثل البيانات السابقة.

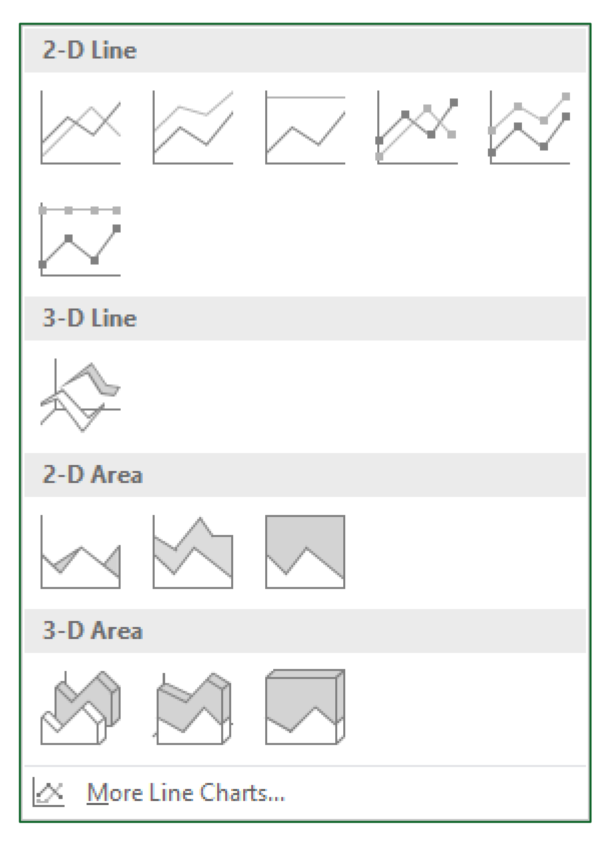
	C	B	A
1	Z = 6X +Y	Y = X * X	X
2	7	1	1
3	16	4	2
4	27	9	3
5	40	16	4
6	55	25	5
7	72	36	6
8	91	49	7
9	112	64	8
10	135	81	9
11	160	100	10

الشكل [10-7] جدول البيانات الخاص بالمعادلات الرياضية

الآن لإنشاء مخطط بياني خطي للبيانات السابقة، اتبع الخطوات التالية:

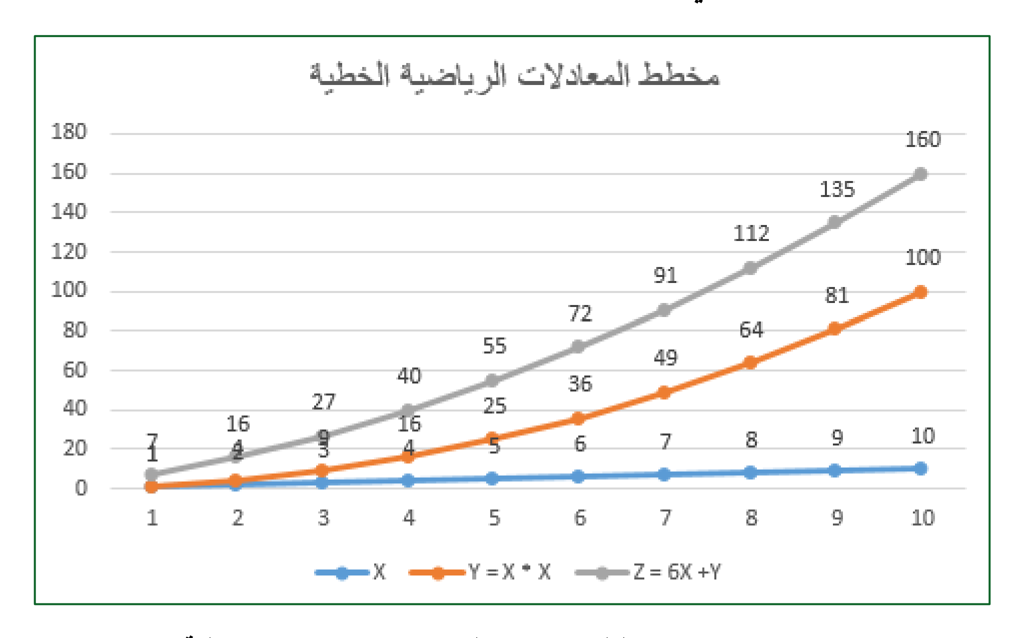
1. حدد نطاق الخلايا لجدول البيانات. (حدد نطاق الخلايا لجدول البيانات *A1:C11*).
2. من مجموعة "المخططات" *Charts* ضمن علامة التبويب "إدراج" *Insert*، انقر أيقونة "إدراج مخطط خطي" *Insert Line or Area Chart*.

قم باختيار شكل المخطط الذي يناسبك الشكل [10-8].



الشكل [10-8] أشكال المخطط البياني الخطي

فيظهر لدينا المخطط كما في الشكل [10-9]:



الشكل [10-9] المخطط البياني الخطي الخاص بالمعادلات الخطية

4-2-10 العمليات على المخططات البيانية

يمكن إجراء مجموعة من العمليات والتعديلات على المخططات، نذكر منها:

1. **تحديد مخطط:**

انقر بزر الفأرة الأيسر نقرة واحدة ضمن إطار المخطط، فتظهر مقابض التحديد.

2. **تحريك مخطط:**

بعد تحديد المخطط، قم بسحب المخطط إلى المكان المطلوب.

3. **تعديل حجم مخطط:**

حدد المخطط المطلوب تغيير حجمه ← ضع مؤشر الفأرة فوق أي مقبض من مقابض التحديد ← انقر بزر الفأرة الأيسر بشكل مستمر فيتحول شكل المؤشر إلى إشارة جمع (+) ← اسحب للخارج لتكبير حجم المخطط أو للداخل لتصغير حجمه ← حرر الفأرة.

4. **حذف مخطط:**

حدد المخطط المطلوب حذفه، ثم اضغط على مفتاح الحذف *Delete*.

5. **تغيير نوع مخطط:**

حدد المخطط المطلوب تغيير نوعه ← من المجموعة "النوع" *Type* ضمن علامة التبويب "تصميم" *Design* انقر زر "تغيير نوع المخطط" *Change Chart Type* ليظهر مربع حوار تغيير نوع المخطط ← اختر أحد الأنواع المتاحة ← انقر زر "موافق" *OK*.

6. **تغيير عنوان مخطط:**

يضع برنامج *Excel* بشكل افتراضي لصاقة تسمية "عنوان المخطط" *Chart Title* في أعلى المخطط. لتعديل عنوان المخطط انقر على هذه اللصاقة واستبدل العنوان القديم بعنوان جديد.

7. **تغيير لون خلفية مخطط:**

حدد المخطط المطلوب ← من المجموعة "أنماط الشكل" *Shape Styles* ضمن علامة التبويب "تنسيق" *Format* انقر زر "ملء الشكل" *Shape Fill* ← اختر اللون الذي ترغب.

8. **تغيير نوع وحجم ولون الخط في المخطط:**

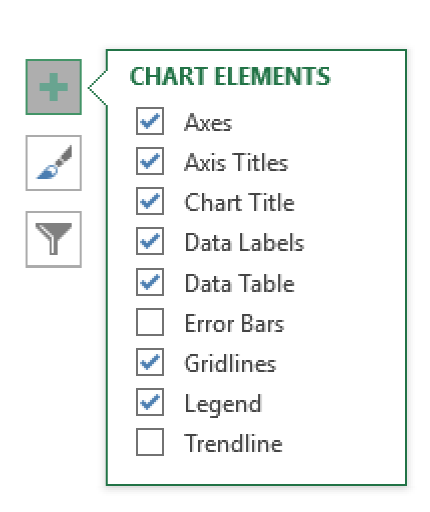
حدد المخطط المطلوب ← من المجموعة "الخط" *Font* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← يمكنك إجراء التعديلات المطلوبة على الخط.

9. تحرير المخططات البيانية:

لتحرير مخطط بياني، يمكن استخدام الأزرار "عناصر المخطط" *Chart Elements* ➕، و"أنماط المخطط" *Chart Styles* 🖌، و"مرشحات المخطط" *Chart Filters* ▼ الموجودة بجوار الزاوية العلوية اليمنى في المخطط.

A. عناصر المخطط *Chart Elements*، يتضمن قائمة الخيارات التالية الشكل [10-10]:

- المحاور *Axis*: للتحكم بإظهار وإخفاء المحورين العمودي والأفقي.
- عناوين المحاور *Axis Title*: للتحكم بإظهار وإخفاء عناوين المحورين العمودي والأفقي.
- عنوان المخطط *Chart Title*: للتحكم بإظهار وإخفاء عنوان المخطط ومكانه.
- تسميات البيانات *Data Labels*: للتحكم بإظهار وإخفاء تسميات البيانات ومكانها.
- جدول البيانات *Data Table*: للتحكم بإظهار وإخفاء جدول البيانات.
- أشرطة الخطأ *Error Bars*: لإظهار نسبة الخطأ والانحراف المعياري.
- خطوط الشبكة *Gridlines*: للتحكم بإظهار وإخفاء خطوط الشبكة في المخطط.
- وسائل الإيضاح *Legends*: للتحكم بإظهار وإخفاء وسائل الإيضاح.
- خط الاتجاه *Trendline*: لإظهار خط الاتجاه في المخطط.

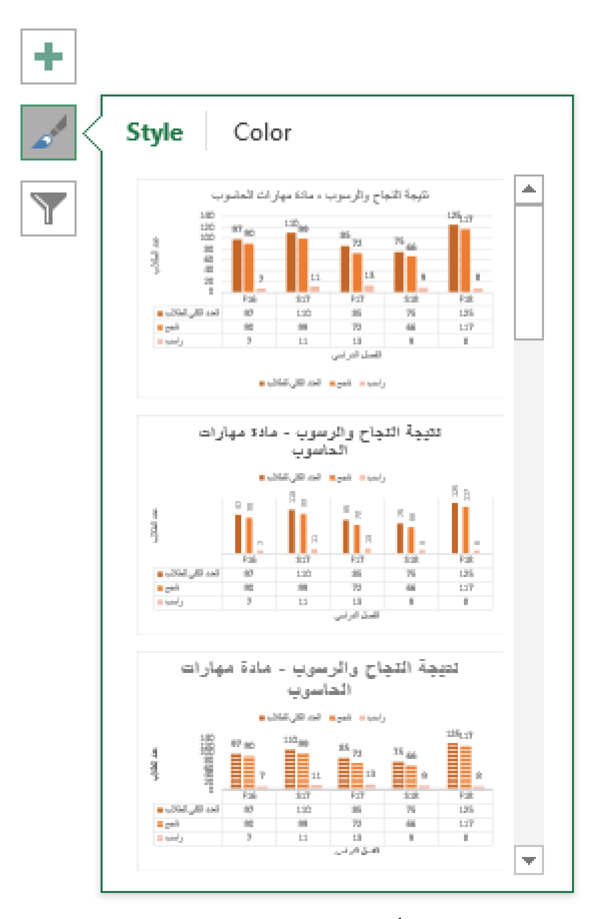


الشكل [10-10] عناصر المخطط *Chart Elements*

B. أنماط المخطط *Chart Styles* الشكل [11-10]:

لتغيير نمط تصميم المخطط، اختر أنماط المخطط *Chart Styles* ثم انقر الفئة "نمط" *Style* ومن ثم اختر التصميم الذي ترغب.

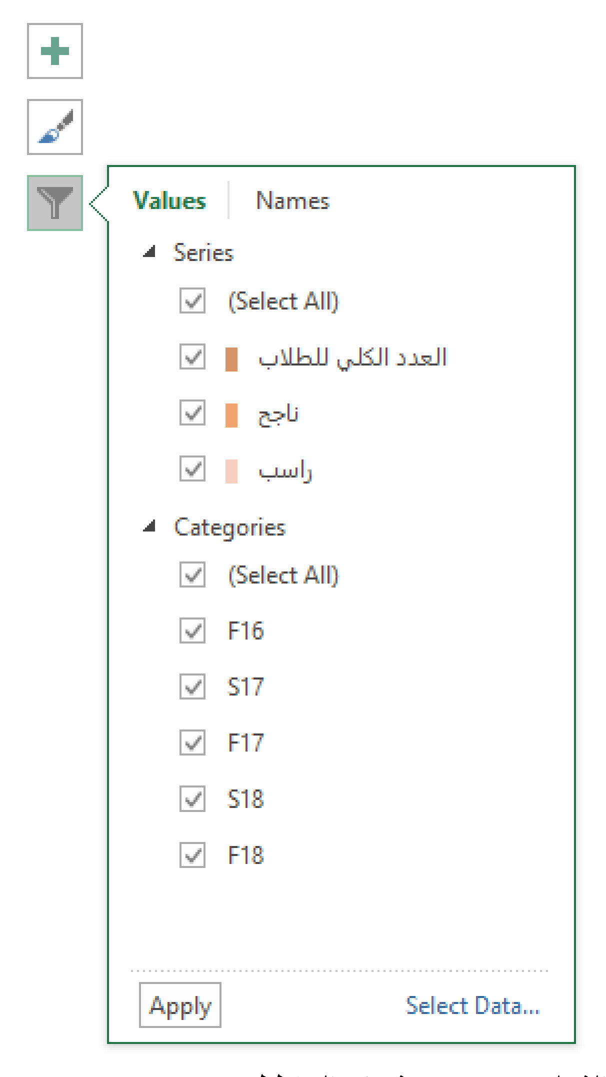
لتغيير الألوان المستخدمة في المخطط، اختر أنماط المخطط *Chart Styles* ثم انقر الفئة "اللون" *Color* ومن ثم اختر اللون الذي ترغب.



الشكل [11-10] أنماط المخطط *Chart Styles*

C. مرشحات المخطط *Chart Filters* الشكل [10-12]:

الهدف منها تحديد الحقول المطلوب إظهارها أو إخفاءها من الجدول.



الشكل [10-12] مرشحات المخطط *Chart Filters*

10-3 التعامل مع الجداول المحورية

يتيح برنامج *Excel* إمكانية إدخال كمية كبيرة جداً من البيانات، كذلك إمكانية عرض هذه البيانات بالعديد من الطرق المختلفة. لكن في جداول البيانات الكبيرة جداً سيكون من الصعب تحليل هذه البيانات، وهنا يأتي دور الجداول المحورية *Pivot Table* لتساعد في تنظيم البيانات، تلخيصها، وتحليلها.

الجدول المحوري *Pivot Table* هو عبارة عن تقرير مرن ديناميكي ينتج عن قاعدة بيانات كبيرة جدا.

لفهم آلية عمل الجداول المحورية *Pivot Table*، سنأخذ المثال التالي:

ليكن لدينا جدول البيانات المبين بالشكل [10-13]، هذا الجدول يتضمن أكثر من 2.000 صف، ويمثل مبيعات إحدى الشركات في مجال اللوازم المنزلية والمكتبية.

	A	B	C	D	E
1	#	الصنف	المبيعات	الشهر	الربع السنوي
2	1	أجهزة كهربائية	100,175	حزيران	الربع الثاني
3	2	لوازم مكتبية	5,800	حزيران	الربع الثاني
4	3	لوازم مكتبية	3,200	كانون الثاني	الربع الأول
5	4	لوازم مكتبية	1,900	تموز	الربع الثالث
6	5	لوازم مكتبية	950	تموز	الربع الثالث
7	6	لوازم مكتبية	3,220	نيسان	الربع الثاني
8	7	أثاث	250,900	تموز	الربع الثالث
9	8	أثاث	99,500	تموز	الربع الثالث
10	9	أجهزة كهربائية	1,500	كانون الثاني	الربع الأول
11	10	أجهزة كهربائية	550	آب	الربع الثالث
12	11	أجهزة كهربائية	330	آب	الربع الثالث
13	12	أثاث	12,800	آيلول	الربع الثالث
14	13	أثاث	4,700	شباط	الربع الأول
15	14	أثاث	4,855	حزيران	الربع الثاني
16	15	أثاث	1,975	كانون الأول	الربع الرابع
17	16	لوازم مكتبية	330	آذار	الربع الأول
18	17	لوازم مكتبية	295	أذار	الربع الأول
19	18	أثاث	1,955	كانون الأول	الربع الرابع
20	19	أجهزة كهربائية	20,900	تشرين الثاني	الربع الرابع
21	20	أجهزة كهربائية	25,000	كانون الأول	الربع الرابع
22	21	لوازم مكتبية	390	تشرين الأول	الربع الرابع
23	22	أجهزة كهربائية	1,000	كانون الأول	الربع الرابع
24	23	لوازم مكتبية	275	شباط	الربع الأول
25	24	أثاث	2,500	نيسان	الربع الثاني
26	25	أجهزة كهربائية	16,400	آيار	الربع الثاني
27	26	لوازم مكتبية	1,990	آيار	الربع الثاني
28	27	أثاث	25,800	تشرين الثاني	الربع الرابع

الشكل [10-13] جدول البيانات الخاص بمبيعات إحدى الشركات

الآن لو أردنا طرح الأسئلة التالية والتي قد تكون مهمة لإدارة الشركة:

1. ما هو مجموع قيم المبيعات بالنسبة لكل صنف؟
2. ما هو مجموع قيم المبيعات بالنسبة لكل شهر من أشهر السنة؟
3. ما هو مجموع قيم المبيعات بالنسبة لكل ربع من السنة؟

وغيرها الكثير من الأسئلة المفيدة لاتخاذ القرار في الشركة.

وبالتالي يمكن الإجابة على الكثير من الأسئلة السابقة باستخدام الدوال والصيغ *Formulas and Functions* وآليات الفرز والتعبئة *Filter & Sort* في حال كون الجدول صغيراً، ولكن في الحقيقة هذا الجدول كما قلنا سابقاً يتضمن أكثر من 2.000 صف، مما يجعل عملية تلخيص البيانات صعبة دون

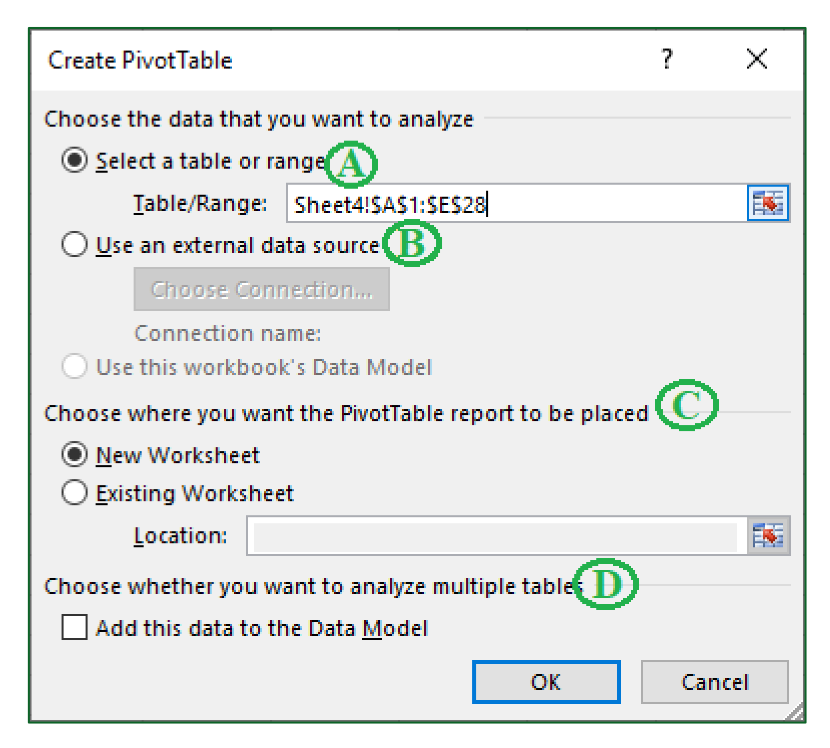
استخدام الجداول المحورية *Pivot Table*.

فعندما نقوم بتحويل البيانات السابقة إلى جدول محوري سيكون بإمكاننا التركيز على ملخص الجدول بدلاً من التعامل مع الكم الهائل من البيانات ككل.

10-3-1 إنشاء الجداول المحورية

لتحويل جدول البيانات السابق إلى جدول محوري، اتبع الخطوات التالية:

1. انقر على إحدى الخلايا داخل جدول البيانات السابق.
2. من علامة التبويب "جداول" *Tables* ضمن علامة التبويب "إدراج" *Insert* انقر الأمر "جدول محوري" *Pivot Table* فيظهر مربع الحوار التالي الشكل [10-14]:



الشكل [10-14] مربع الحوار الخاص بالجدول المحوري *Pivot Table*

ضمن مربع الحوار السابق، نلاحظ وجود 4 خيارات:

A. **الخيار الأول**: "تحديد جدول أو نطاق" *Select a table or range*:

هنا يتم تحديد جدول البيانات (أو جزء منه) الذي تريد تحويله إلى جدول محوري. (وهو محدد تلقائياً هنا لأننا قمنا بتحديد خلية داخله مسبقاً).

B. **الخيار الثاني**: "استخدام مصدر بيانات خارجي" *Use an external data source*:

نحدد هذا الخيار في حال رغبنا في استيراد بيانات من ملف خارجي، كقاعدة بيانات *Access* مثلاً.

C. **الخيار الثالث**: "حدد المكان الذي ترغب في وضع تقرير *PivotTable* به" *Choose where you want the PivotTable report to be place*:

الهدف من هذا الخيار تحديد مكان إنشاء الجدول المحوري، وفق مايلي:

- إما إنشاء الجدول المحوري ضمن "ورقة عمل جديدة" *New Worksheet*.
- أو إنشاء الجدول المحوري ضمن الورقة الحالية "ورقة عمل موجودة" *Existing Worksheet* وهنا يتم تحديد الخلية الذي نريد أن يبدأ منها الموقع *Location*.

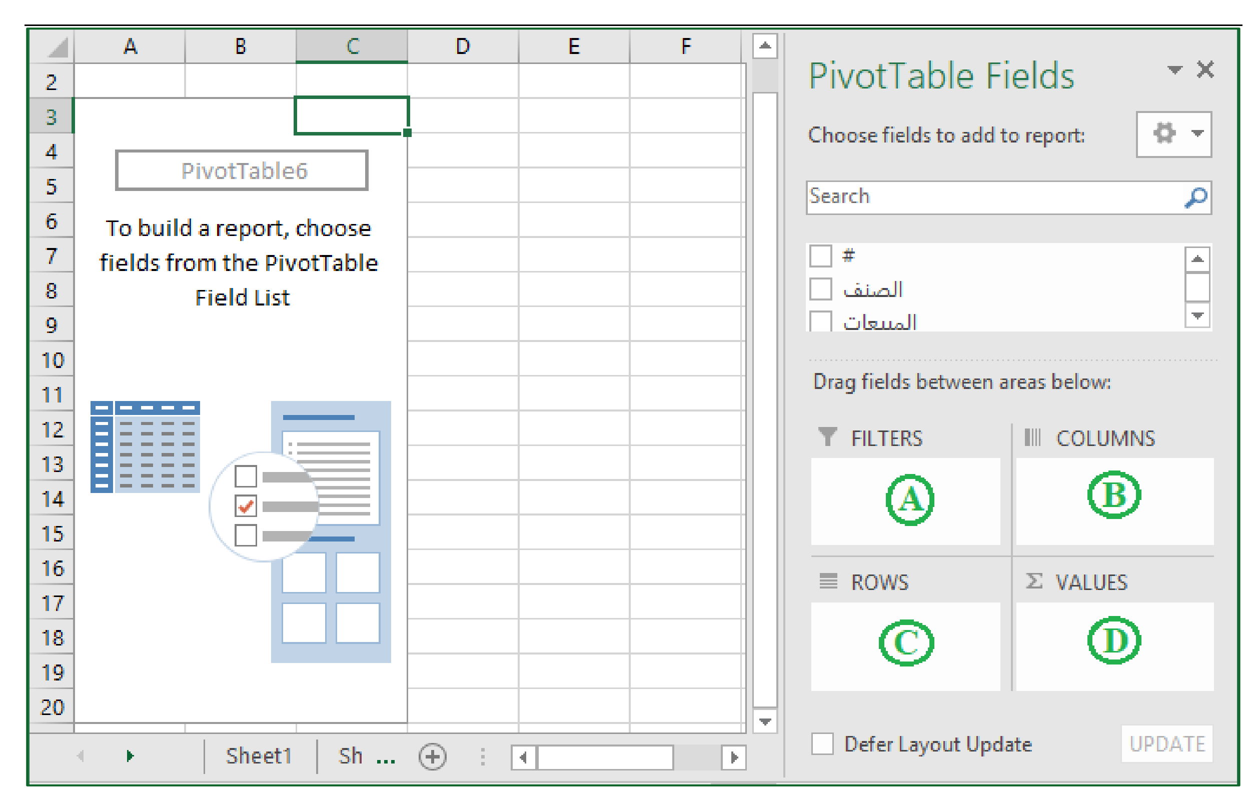
D. **الخيار الرابع**: "إضافة هذه البيانات إلى نموذج البيانات" *Add this data to the Data Model*.

يتم تحديد هذا الخيار في حال كانت البيانات الموجودة لدينا علائقية *Relational* (أي مقسمة على عدة جداول).

بالعودة إلى مثالنا، من الخيارات السابقة نحدد مايلي:

- ضمن الخيار *A* نحدد جدول البيانات المطلوب.
- ضمن الخيار *C* نحدد ورقة عمل جديدة *New Worksheet*.

3. بعد تحديد جميع الخيارات في مربع الحوار السابق، انقر "موافق" *OK*.
4. بعد ذلك يتم إنشاء ورقة عمل جديدة تتضمن منطقة عمل الجدول المحوري بالإضافة إلى لوحة جانبية تحتوي على جميع الحقول التي يمكن إضافتها إلى الجدول، ومصدرها هو الجدول الأصلي. كما في الشكل [10-15]



الشكل [10-15] الجدول المحوري ***Pivot Table***

حسب الشكل، يتألف الجدول المحوري *Pivot Table* من /4/ مناطق وهي:

A. **منطقة المرشحات *Filters***: وهي الحقول التي نريد تصفية النتائج بناءً عليها.

B. **منطقة الأعمدة *Columns***: وهي الحقول التي نريد إظهار عناصرها في أعمدة.

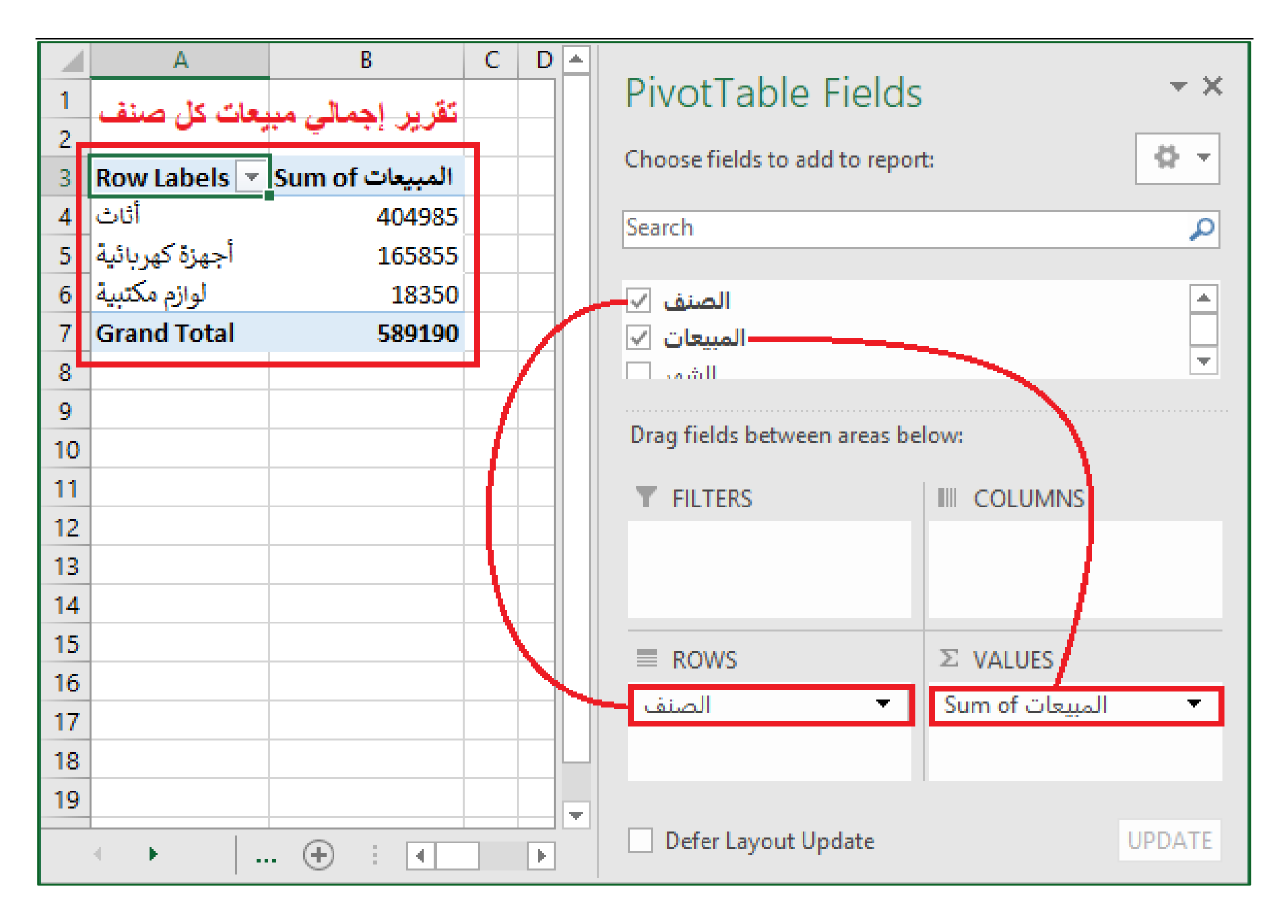
C. **منطقة الصفوف *Rows***: وهي الحقول التي نريد إظهار عناصرها في صفوف.

D. **منطقة القيم *Values***: وهي نوع ملخص البيانات الذي نريد عرضه.

لفهم معنى المناطق الأربعة السابقة، سنأخذ الأمثلة التالية:

مثال1: ما هو مجموع المبيعات بالنسبة لكل صنف؟

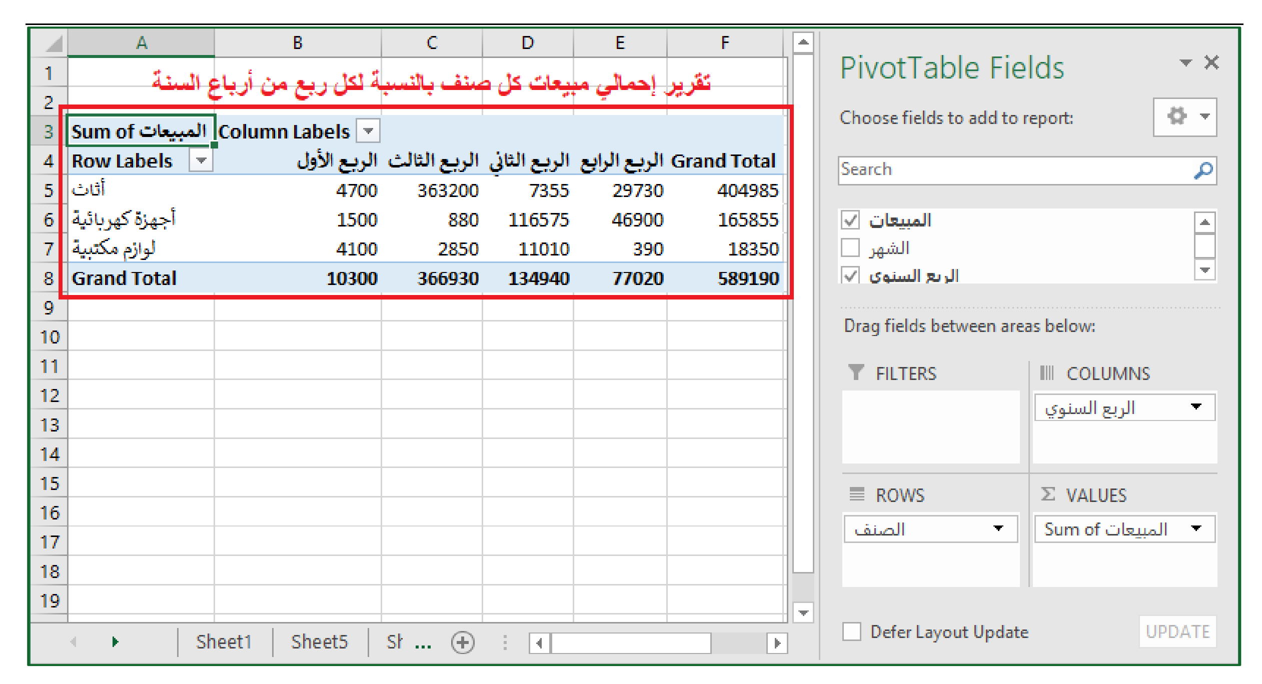
1. حدد بزر الماوس الأيسر حقل "صنف" ومن ثم اسحب هذا الحقل إلى منطقة الصفوف *Rows*.
2. حدد بزر الماوس الأيسر حقل "مبيعات" ومن ثم اسحب هذا الحقل إلى منطقة القيم *Values*.
3. يظهر لدينا التقرير المطلوب. كما في الشكل [10-16]:



الشكل [10-16] تقرير إجمالي مبيعات كل صنف في الشركة

مثال2: ما هو إجمالي مبيعات كل صنف بالنسبة لكل ربع من أرباع السنة؟

1. حدد بزر الماوس الأيسر حقل "صنف" ومن ثم اسحب هذا الحقل إلى منطقة الصفوف *Rows*.
2. حدد بزر الماوس الأيسر حقل "الربع السنوي" ومن ثم اسحب هذا الحقل إلى منطقة الأعمدة *Columns*.
3. حدد بزر الماوس الأيسر حقل "مبيعات" ومن ثم اسحب هذا الحقل إلى منطقة القيم *Values*.
4. يظهر لدينا التقرير المطلوب. كما في الشكل [10-17]:

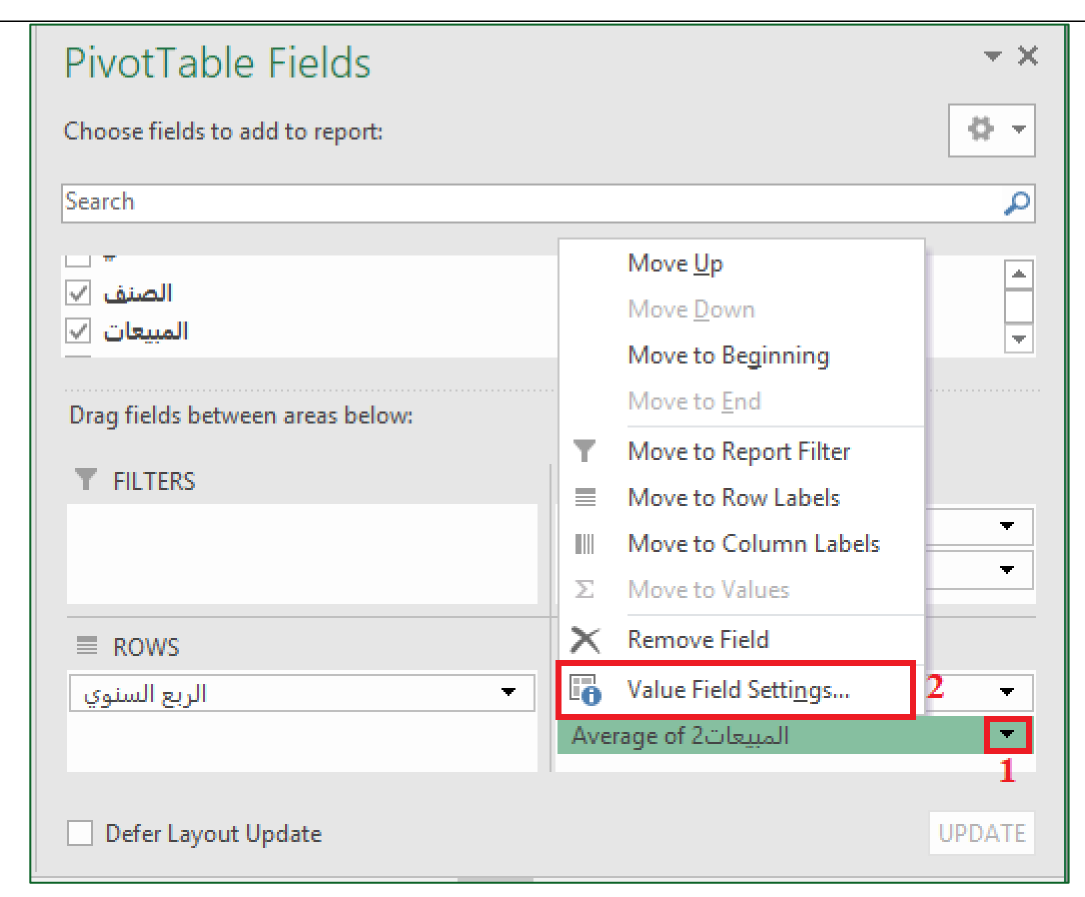


الشكل [10-17] تقرير إجمالي مبيعات كل صنف في الشركة بالنسبة لكل ربع من أرباع السنة

مثال3: ما هو إجمالي ومتوسط مبيعات كل صنف بالنسبة لكل ربع من أرباع السنة؟

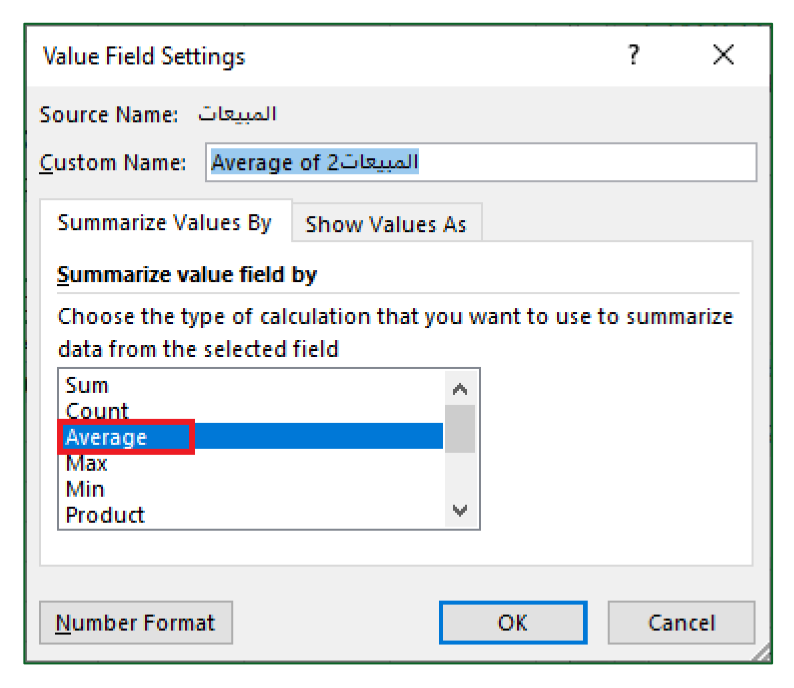
في هذا المثال نجد أن المطلوب هو: إجمالي المبيعات ومتوسط المبيعات.

1. حدد بزر الماوس الأيسر حقل "صنف" ومن ثم اسحب هذا الحقل إلى منطقة الأعمدة *Columns*.
2. حدد بزر الماوس الأيسر حقل "الربع السنوي" ومن ثم اسحب هذا الحقل إلى منطقة الصفوف *Rows*.
3. حدد بزر الماوس الأيسر حقل "مبيعات" ومن ثم اسحب هذا الحقل إلى منطقة القيم *Values*.
4. حدد بزر الماوس الأيسر حقل "مبيعات" ومن ثم اسحب هذا الحقل مرة ثانية إلى منطقة القيم *Values*.
5. بالنسبة لحقل "مبيعات" الثاني، نضغط على السهم الموجود على يمين الحقل في منطقة القيم *Values* فتظهر لائحة نختار منها الأمر *Value Field Settings* الشكل [10-18].



الشكل [10-18] إضافة أكثر من حقل ضمن مجموعة القيم *Values*

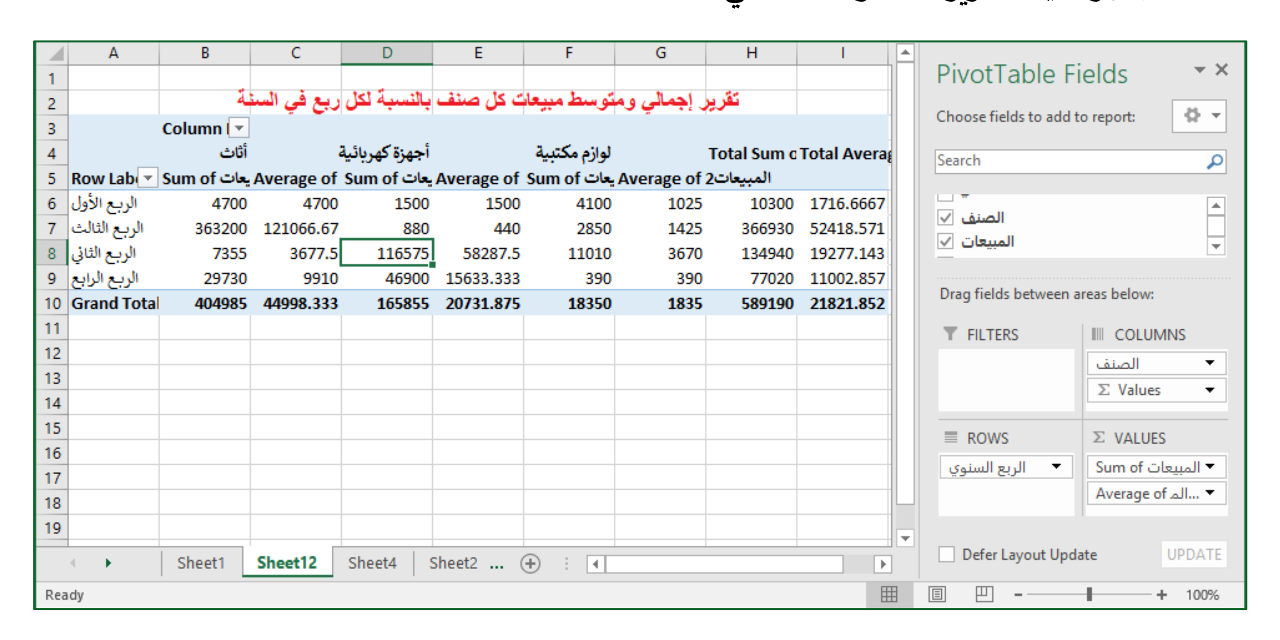
بعد اختيار الأمر *Value Field Settings* يظهر مربع الحوار الخاص بتحديد نوع العملية الممكن تطبيقها على الحقل مبيعات. كما في الشكل [10-19]:



الشكل [10-19] العمليات الممكنة ضمن الجدول المحوري

6. بعد تحديد العملية *Average* انقر "موافق" *OK*.

7. يظهر لدينا التقرير المطلوب. كما في الشكل [10-20]:



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		تقرير إجمالي ومتوسط مبيعات كل صنف بالنسبة لكل ربع في السنة							
3		Column l							
4		أثاث		أجهزة كهربائية		لوازم مكتبية		Total Sum o	Total Averag
5	Row Lab	Sum of المبيعات	Average of	Sum of المبيعات	Average of	Sum of المبيعات	Average of المبيعات2		
6	الربع الأول	4700	4700	1500	1500	4100	1025	10300	1716.6667
7	الربع الثالث	363200	121066.67	880	440	2850	1425	366930	52418.571
8	الربع الثاني	7355	3677.5	116575	58287.5	11010	3670	134940	19277.143
9	الربع الرابع	29730	9910	46900	15633.333	390	390	77020	11002.857
10	Grand Total	404985	44998.333	165855	20731.875	18350	1835	589190	21821.852

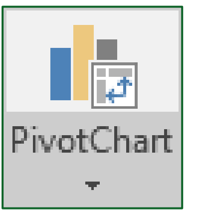
الشكل [10-20] تقرير إجمالي ومتوسط مبيعات كل صنف في الشركة بالنسبة لكل ربع من أرباع السنة

10-3-2 إنشاء المخططات المحورية

المخطط المحوري *Pivot Chart* هو تمثيل بياني للبيانات الملخصة عن طريق الجدول المحوري *Pivot Table*، ويتم التعامل معه بنفس طريقة التعامل مع المخططات العادية والتي تم شرحها في بداية هذا الفصل.

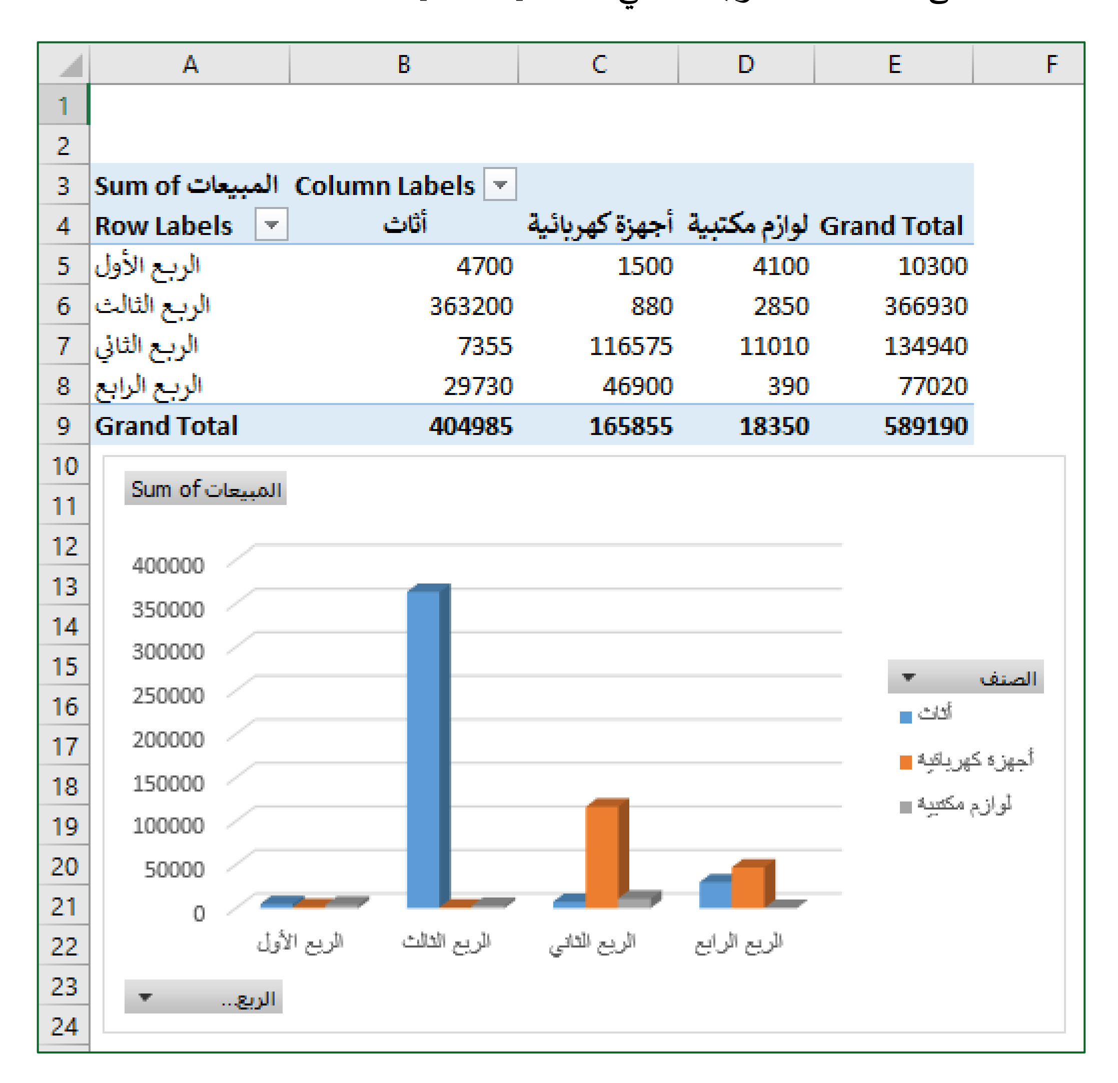
لإنشاء المخطط المحوري على الجدول المحوري الخاص بإجمالي مبيعات كل صنف بالنسبة لكل ربع من أرباع السنة. اتبع الخطوات التالية:

1. حدد أي خلية من الجدول المحوري.
2. من المجموعة "مخططات" *Charts* ضمن علامة التبويب "إدراج" *Insert*، اختر الأمر "مخطط محوري" *PivotChart*



3. حدد نوع المخطط الذي ترغب.

4. نحصل على المخطط المطلوب كما في الشكل [10-21]:



Sum of المبيعات	Column Labels			
Row Labels	أثاث	أجهزة كهربائية	لوازم مكتبية	Grand Total
الربع الأول	4700	1500	4100	10300
الربع الثالث	363200	880	2850	366930
الربع الثاني	7355	116575	11010	134940
الربع الرابع	29730	46900	390	77020
Grand Total	404985	165855	18350	589190

الشكل [10-21] المخطط المحوري

<u>المراجع المستخدمة في الفصل</u>

1. *Joyce J. Nielsen. (2016). Microsoft Official Academic Course MICROSOFT EXCEL 2016. John Wiley & Sons.*
2. *Paul McFedries. Excel 2016 Formulas and Functions. (2016). Pearson Education.*
3. *Curtis Frye and Joan Lambert. Microsoft Office 2016 Step by Step. (2015). Microsoft Press.*

تمارين

1) أسئلة صح / خطأ *True/False*

	السؤال	صح	خطأ
1	تُعد المخططات العمودية مفيدة في عرض البيانات التي تغيرت خلال فترة من الزمن أو لتوضيح المقارنات بين العناصر.	✓	
2	المخطط الخطي يختلف عن غيره من المخططات حيث أنه لا يصلح إلا لتمثيل عنصر واحد فقط،		✓
3	لا يمكن استحدام المخطط الدائري عندما يكون أي من القيم المطلوب رسمها سالبة	✓	
4	تُعتبر المخططات الخطية خياراً مثالياً لإظهار اتجاهات البيانات عبر فترات زمنية متساوية أو عبر فئات أخرى.	✓	

2) أسئلة خيارات متعددة *Multiple Choices*

1- أي من عناصر المخطط *Chart Elements* التالية يتم استخدامها لإظهار نسبة الخطأ والانحراف المعياري:

أ) *Trendline*.

ب) *Legends*.

ج) *Error Bars*.

د) *Gridlines*.

2- أي نوع من المخططات يُفضل استخدامها لتمثيل مبيعات شركة واحدة خلال أرباع السنة

أ) المخطط الدائري *Pie Chart*.

ب) المخطط العمودي *Column Chart*.

ج) المخطط الخطي *Line Chart*.

د) جميع الإجابات خاطئة.

الفصل الحادي عشر

التنسيق والطباعة

Excel 2016 Formatting and Printing

عنوان الموضوع: التنسيق والطباعة *Excel 2016 Formatting and Printing*

كلمات مفتاحية:

التنسيق *Formatting*، التنسيق الشرطي *Conditional Formatting*، التفاف النص *Text Wrapping*، المحاذاة *Alignment*، دمج الخلايا *Merging Cells*، حدود الخلية *Cell Borders*، التظليل *Shading*، الهوامش *Margins*، رأس وتذييل الصفحة *Page Header and Footer*، الطباعة *Printing*، تخطيط الصفحة *Page Layout*.

ملخص الفصل:

يتناول هذا الفصل أساسيات التنسيق والطباعة في برنامج الجداول الالكترونية *Excel 2016*، حيث سيتم التعرف على العديد من التنسيقات التي يمكن تطبيقها على أوراق العمل، وكيفية تنسيق محتويات الخلايا، ومن ثم سيتم التعرف على مفهوم التنسيق الشرطي وطرق تطبيقه، ومن ثم نستعرض أدوات ضبط إعدادات ورقة العمل التي تضمن إخراج المصنف بالشكل المناسب قبل طباعته، وفي النهاية سنتعرف على آلية طباعة المصنف بطرق مختلفة.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. التعرف على التنسيقات المختلفة التي يمكن تطبيقها على أوراق العمل.
2. التعرف على أدوات تنسيق محتوى الخلايا.
3. التعرف على مفهوم التنسيق الشرطي وطرق تطبيقه.
4. تحديد طرق ضبط إعدادات أوراق العمل.
5. تحديد طرق طباعة المصنف بأشكالها المختلفة.

مخطط الفصل:

1-11 مقدمة *Introduction*.

2-11 التنسيق *Formatting*.

3-11 التنسيق الشرطي *Conditional Formatting*.

4-11 ضبط إعدادات ورقة العمل *Adjusting Worksheet Settings*.

5-11 الطباعة *Printing*.

11-1 مقدمة

أحد أسهل الطرق التي يمكن من خلالها مشاركة البيانات الموجودة بورقة عمل أو مصنف هي طباعة نسخ للآخرين للاطلاع عليها، وحتى تكون المصنفات المطبوعة سهلة القراءة وأكثر جاذبية، يمكن الاستفادة من عدد كبير من ميزات برنامج الجداول الالكترونية *Excel* الخاصة بتنسيق أوراق العمل. سيتم التعرف على العديد من هذه الميزات خلال هذا الفصل.

11-2 التنسيق

يتوفر في برنامج الجداول الالكترونية *Excel* العديد من التنسيقات التي يمكن تطبيقها سواء على أوراق العمل أو على البيانات بحد ذاتها.

11-2-1 تنسيق أوراق العمل

قد لا يكون تنسيق أوراق العمل ضرورياً ولكنه يُضفي جاذبية ويجعل قراءة البيانات أكثر سهولة ويساعد الآخرين على إدراك ما هو مطلوب. ومن هذه التنسيقات نذكر مايلي:

1. **التفاف النص *Text Wrapping*:**

عند إدخال نص في خلية ما، يظهر النص على سطر واحد. يمكن للمستخدم أن يُظهر النص في أكثر من سطر في الخلية نفسها من خلال الخطوات التالية:

حدد الخلية المطلوب تطبيق التفاف النص عليها ← من المجموعة "محاذاة" *Alignment* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* انقر على أيقونة "التفاف النص" *Wrap Text*.

لإلغاء التفاف النص حدد الخلية، وانقر على أيقونة التفاف النص مرة أخرى Wrap Text.

2. **محاذاة محتوى الخلايا أفقياً أو عمودياً *Aligning Cell Content*:**

يسمح إكسل بمحاذاة محتويات خلية أو نطاق من الخلايا. ويبين الجدول التالي أيقونات المحاذاة ووظائفها:

محاذاة للأعلى *Top Align*	محاذاة للوسط *Middle Align*	محاذاة للأسفل *Bottom Align*	محاذاة لليسار *Align Left*	توسيط *Center*	محاذاة لليمين *Align Right*

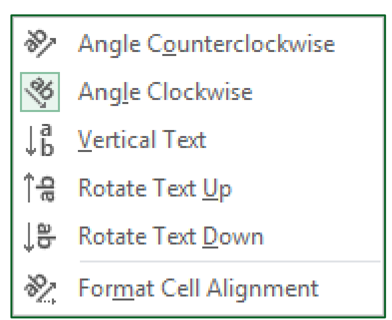
لتطبيق محاذاة الخلايا، اتبع الخطوات التالية:

حدد الخلية أو نطاق الخلايا المطلوب ← من المجموعة "محاذاة" *Alignment* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر على أيقونة المحاذاة التي تريد.

3. ضبط اتجاه محتوى الخلايا *Adjusting Cell Content Orientation*:

يسمح إكسل بضبط اتجاه محتويات الخلايا تبعاً لخيارات جاهزة، كما يسمح أيضاً بإدخال زاوية الاتجاه. لتغيير اتجاه الخلايا *45* درجة عكس عقارب الساعة، اتبع الخطوات التالية:

حدد الخلية أو نطاق الخلايا المطلوبة ← من المجموعة "محاذاة" *Alignment* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر على أيقونة "الاتجاه" *Orientation* ← انقر خيار "زاوية في عكس عقارب الساعة" *Angle Counterclockwise* كم في الشكل [11-1].



الشكل [11-1] قائمة خيارات ضبط اتجاه محتوى الخلايا

4. دمج الخلايا *Merging Cells*:

يمكن للمستخدم دمج عدة خلايا متجاورة أفقياً أو عمودياً في خلية واحدة كبيرة تمتد على عدة خلايا. يُطبق ذلك عادة على عناوين الأعمدة من أجل تنسيقها بشكل واضح وتوسيط محتوياتها.

لتطبيق دمج الخلايا، اتبع الخطوات التالية:

حدد نطاق الخلايا المطلوب دمجها ← من المجموعة "محاذاة" *Alignment* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر على أيقونة "دمج وتوسيط" *Merge & Center* Merge & Center.

لإلغاء دمج الخلايا، حدد نطاق الخلايا ومن ثم انقر على الأيقونة السابقة ذاتها.

ملاحظة: عند دمج خلايا غير فارغة، ستظهر رسالة تحذيرية تتضمن أن محتوى الخلية العلوية اليسارية فقط هو الذي سيبقى.

5. إضافة حدود إلى خلية أو نطاق خلايا:

تظهر الخلايا في ورقة العمل –عند طباعتها– بلا حدود، ولإضافة حدود خارجية على سبيل المثال إلى خلية أو نطاق من الخلايا وبأنماط مختلفة، اتبع الخطوات التالية:

حدد الخلية أو نطاق الخلايا المطلوب ← من مجموعة "الخط" *Font* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر على سهم أيقونة "الحدود" *Border* ، فتظهر لائحة بالحدود المتوفرة ← انقر على النمط "حدود خارجية" *Outside Borders* أو اختر أي نمط من الأنماط المتوفرة.

11-2-2 تنسيق محتوى الخلايا

يمكن تطبيق مجموعة من التنسيقات على محتوى الخلايا، نذكر منها:

1. تغيير حجم الخط:

لتغيير حجم الخط، اتبع الخطوات التالية:

حدد الخلية أو نطاق الخلايا المطلوبة ← من مجموعة "الخط" *Font* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر على سهم أيقونة "حجم الخلايا" *Font Size* 11 ← اختر حجم الخط الذي ترغب.

ملاحظة: يمكن أيضاً تغيير حجم الخط من خلال الخطوات التالية:

حدد الخلية أو نطاق الخلايا المطلوبة ← من مجموعة "الخط" *Font* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر على أيقونة "تكبير حجم الخط" *Increase Font Size* لتكبير الخط، أو أيقونة "تصغير حجم الخط" *Decrease Font Size* لتصغيره.

2. تغيير نوع الخط:

لتغيير نوع الخط، اتبع الخطوات التالية:

حدد الخلية أو نطاق الخلايا المطلوبة ← من المجموعة "خط" *Font* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر على سهم أيقونة "نوع الخط" *Font* Tahoma واختر نوع الخط الذي ترغب.

3. تغيير لون خط النص:

لتغيير لون الخط، اتبع الخطوات التالية:

حدد الخلية أو نطاق الخلايا المطلوبة ← من مجموعة "الخط" *Font* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر على سهم أيقونة "لون الخط" *Font Color* ← اختر لون الخط الذي ترغب.

4. تطبيق أنماط الخط:

يبين الجدول التالي أنماط الخط المختلفة التي يمكن تطبيقها على محتوى الخلايا:

الأيقونة	النمط	اختصار لوحة المفاتيح
B	***Bold* / غامق**	***Ctrl + B* أو *Ctrl + 2***
I	***Italic* / مائل**	***Ctrl + I* أو *Ctrl + 3***
U Underline D Double Underline	***Underline* / تسطير**	***Ctrl + U* أو *Ctrl + 4***
	***Double Underline* / تسطير مزدوج**	**لا يوجد اختصار**

ولتغيير نمط الخط، اتبع الخطوات التالية:

حدد الخلية أو نطاق الخلايا المطلوبة ← من المجموعة "خط" *Font* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home* ← انقر على نمط الخط الذي ترغب. B I U

5. تغيير لون خلفية خلية:

ولتغيير لون خلفية خلية، اتبع الخطوات التالية:

حدد الخلية أو نطاق الخلايا المطلوبة ← من مجموعة "الخط" *Font* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر على سهم "لون التعبئة" *Fill Color* ← اختر اللون الذي ترغب.

11-3 التنسيق الشرطي

11-3-1 مفهوم التنسيق الشرطي

تسمح ميزة التنسيق الشرطي بتطبيق تنسيقات معينة على خلايا محددة، بشكل تلقائي بناءً على محتويات الخلية؛ فعلى سبيل المثال يمكن تطبيق تنسيق مخصص على خلية ما أو مجموعة من الخلايا بحيث أنه إذا كان محتوى الخلية رقماً موجباً يتم تلوين الخلية باللون الأخضر أما إذا كان محتوى الخلية رقماً سالباً فيتم تلوين الخلية باللون الأحمر.

وعندما تتغير القيم في النطاق المطبق عليه تنسيقاً شرطياً فإن الإكسل يتفحص القيم ويغير تنسيق الخلية بناءً على قيمتها الجديدة بشكل تلقائي. وتُعد ميزة التنسيق الشرطي وسيلة ممتازة لاكتشاف أخطاء الإدخال أو القيم الشاذة في نطاق محدد من البيانات أو للفت الانتباه للخلايا التي تحتوي على قيم معينة.

يبين الشكل [11-2] مجموعة من الأمثلة على نطاقات البيانات تم تطبيق مجموعة من قواعد التنسيق الشرطي عليها وفق مايلي:

- النطاق الأول: تم تنسيق الخلايا التي تحتوي على قيمة أكبر تماماً من *50* بشكل مختلف عن باقي الخلايا.
- النطاق الثاني: تم تنسيق الخلايا التي تحتوي على قيم مكررة.
- النطاق الثالث: تم تنسيق الخلايا التي تحتوي القيمة صفر باستخدام مجموعات الأيقونات.
- النطاق الرابع: تم تنسيق الخلايا التي تحتوي على نص محدد (الحرف *C*).

	A	B	C	D	E	F	G
1	أكبر تماماً من 50				القيم المكررة		
2	49	55	17		82	11	14
3	100	15	66		13	82	16
4	33	75	27		71	87	47
5	98	35	62		25	15	27
6	1	82	27		97	90	15
7	59	35	101		18	66	17
8							
9	مجموعة أيقونات Icon Set				الكلمات التي تحتوي على الحرف C		
10	0	6	11		ICDL	Font	Excel
11	2	0	12		Table	Style	Data
12	3	8	0		Tools	Color	View
13	4	0	14		Number	Text	Page
14	0	10	15		Cell	Format	Car

الشكل [2-11] أمثلة على تطبيق التنسيق الشرطي

11-3-2 تطبيق التنسيق الشرطي

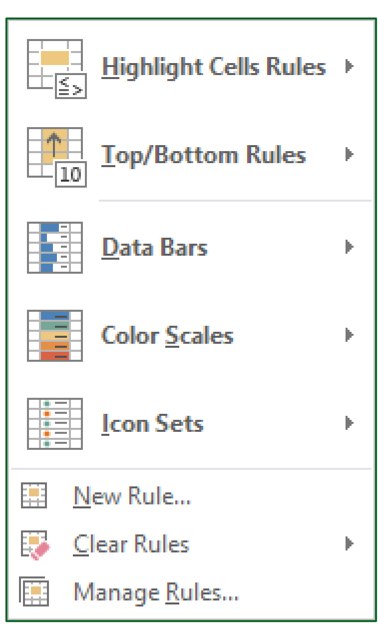
لتطبيق التنسيق الشرطي على مجموعة من الخلايا، اتبع الخطوات التالية:

1- حدد النطاق المطلوب تطبيق التنسيق الشرطي عليها.

2- من مجموعة "النمط" *Style* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*

3- انقر سهم أيقونة "التنسيق الشرطي" *Conditional Formatting*

4- فتظهر القائمة المنسدلة كما في الشكل [11-3] والتي تتضمن الخيارات التالية:



الشكل [3-11] قائمة خيارات التنسيق الشرطي

- قواعد تمييز الخلايا *Highlight Cells Rules*:

من خلال هذا الخيار يمكن الوصول إلى مجموعة كبيرة من معايير وقواعد التنسيق التي سيتم التنسيق بناءً على تحققها؛ مثلاً الخلايا التي تحتوي على قيم أقل أو أكبر من قيمة محددة أو التي تقع بين قيمتين، أو الخلايا التي تحتوي على نص محدد، أو الخلايا التي تحتوي على قيم مكررة، كما يمكن تنسيق الخلايا التي تحتوي على تاريخ بناءً على قيمتها مثل تحديد الخلايا التي تحتوي على تاريخ الأمس أو قبل أسبوع ... الخ.

- القواعد العليا / الدنيا *Top / Bottom Rules*:

تتضمن مجموعة من الخيارات التي يمكن من خلالها تحديد قواعد للتنسيق الشرطي بناءً على القيم والنسب العليا والدنيا أو القيم المتوسطة العليا والدنيا. مثل تحديد الخلايا التي تحتوي على أعلى *10* قيم في النطاق المحدد أو تحديد أعلى 10% من القيم في النطاق أو تحديد الخلايا التي تحتوي قيم أعلى أو أدنى من متوسط القيم في النطاق.

- أشرطة البيانات *Data Bars*:

من خلال هذا الخيار يمكن تطبيق مجموعة من أشرطة البيانات ذات الألوان المختلفة على النطاق المطلوب، بحيث يتغير طول شريط البيانات في كل خلية من خلايا النطاق المطبق عليه التنسيق الشرطي حسب نسبة القيمة الموجودة بداخل هذه الخلية إلى القيم الموجودة بداخل باقي الخلايا.

- مقاييس الألوان *Color Scales*:

يتضمن لوحة ألوان ذات مقاييس ثلاثية أو ثنائية الألوان لتطبيقها على نطاق الخلايا المطلوب بحيث يتدرج اللون في الخلايا حسب القيم الموجودة بداخلها.

- مجموعات الأيقونات *Icon Sets*:

يتضمن هذا الخيار مجموعة من الأيقونات التي يمكن تطبيقها على نطاق من الخلايا لتمييز قيمه من حيث علاقة كل منها بالأخرى. يمكن على سبيل المثال اختيار مجموعة الأيقونات الخاصة بالأسهم والتي تحتوي على أسهم ذات ثلاث ألوان (أخضر، أصفر، أحمر) بحيث يتم إعطاء القيم الدنيا في النطاق السهم الأحمر والقيم الوسطى السهم الأصفر أما القيم العليا فستأخذ السهم الأخضر.

- قاعدة جديدة *New Rule*:

يمكن من خلال هذا الخيار إنشاء قاعدة التنسيق الشرطي الخاصة بالمستخدم.

- مسح القواعد *Clear Rules*:

يمكن من خلال هذا الخيار إلغاء قواعد التنسيق الشرطي من نطاق الخلايا المحدد من خلال الضغط على الأمر *Clear rules from selected Cells* أو إلغاء قواعد التنسيق من ورقة العمل بأكملها من خلال الضغط على *Clear rules from entire worksheet*.

- إدارة القواعد *Manage Rules*:

يمكن من خلال هذا الخيار الوصول إلى مربع الحوار *Conditional Formatting Rules Manager* والذي يمكن من خلاله تحرير وحذف قواعد تنسيق معينة بالإضافة إلى تعديل أولوية العمل (في حال كان هناك أكثر من قاعدة تنسيق مطبقة على الخلايا المحددة).

11-3-3 أمثلة على تطبيق التنسيق الشرطي

فيما يلي مجموعة من الأمثلة حول تطبيق التنسيق الشرطي:

المثال الأول – أشرطة البيانات *Data Bars*: يُبين الشكل [11-4] جدول نسبة إنجاز عدد من المشاريع، والمطلوب تنسيق عمود نسبة الإنجاز لتحليل البيانات داخله بشكل مرئي.

لتطبيق التنسيق السابق، اتبع الخطوات التالية:

1. حدد نطاق الخلايا في عمود "نسبة الانجاز" (*B2:B13*).
2. من المجموعة "نمط" *Style* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر سهم أيقونة "التنسيق الشرطي " *Conditional Formatting* ← اختر التنسيق أشرطة البيانات *Data Bars*.
3. نحصل على النتيجة المطلوبة المبينة بالشكل [11-5].

	A	B
1	المشروع	نسبة الإنجاز
2	المشروع 1	25%
3	المشروع 2	27%
4	المشروع 3	36%
5	المشروع 4	10%
6	المشروع 5	95%
7	المشروع 6	100%
8	المشروع 7	44%
9	المشروع 8	89%
10	المشروع 9	62%
11	المشروع 10	57%
12	المشروع 11	82%
13	المشروع 12	33%

الشكل [5-11] تطبيق التنسيق الشرطي – أشرطة البيانات على جدول نسبة إنجاز المشاريع

	A	B
1	المشروع	نسبة الإنجاز
2	المشروع 1	25%
3	المشروع 2	27%
4	المشروع 3	36%
5	المشروع 4	10%
6	المشروع 5	95%
7	المشروع 6	100%
8	المشروع 7	44%
9	المشروع 8	89%
10	المشروع 9	62%
11	المشروع 10	57%
12	المشروع 11	82%
13	المشروع 12	33%

الشكل [4-11] جدول نسبة إنجاز المشاريع

المثال الثاني – تطبيق أكثر من تنسيق على نفس نطاق الخلايا: في المثال السابق يمكن تطبيق بالإضافة إلى أشرطة البيانات *Data Bars* تنسيق آخر وهو مجموعات الأيقونات *Icon Sets*:

بحيث تمثل الأسهم الحمراء الثلث الأدنى لقيم البيانات (0–39%)، والأسهم الصفراء الثلث الوسطي (40–69%)، والأسهم الخضراء الثلث الأعلى لقيم البيانات (70–100%).

لتطبيق التنسيق مجموعات الأيقونات *Icon Sets*، اتبع الخطوات التالية:

1. حدد نطاق الخلايا في عمود "نسبة الانجاز" (*B2:B13*).
2. من المجموعة "نمط" *Style* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر سهم أيقونة "التنسيق الشرطي" *Conditional Formatting* ← اختر التنسيق مجموعة الأيقونات *Icon Sets*.
3. نحصل على النتيجة المطلوبة المبينة بالشكل [6-11].

	A	B
1	المشروع	نسبة الإنجاز
2	المشروع 1	25%
3	المشروع 2	72%
4	المشروع 3	36%
5	المشروع 4	10%
6	المشروع 5	95%
7	المشروع 6	100%
8	المشروع 7	44%
9	المشروع 8	89%
10	المشروع 9	62%
11	المشروع 10	57%
12	المشروع 11	82%
13	المشروع 12	33%

الشكل [6-11] تطبيق التنسيق الشرطي – مجموعات الأيقونات على جدول نسبة إنجاز المشاريع

المثال الثالث – التنسيق الشرطي – على مستوى عمود واحد: يُبين الشكل [11-7] جدول حالة المنتجات في المستودع، والمطلوب تنسيق عمود حالة المنتج لمعرفة المنتجات غير المتوفرة.

لتطبيق التنسيق السابق، اتبع الخطوات التالية:

1. حدد نطاق الخلايا في عمود "نسبة الانجاز" (*B2:B13*).
2. من المجموعة "نمط" *Style* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر سهم أيقونة "التنسيق الشرطي " *Conditional Formatting*. اختر التنسيق "قواعد تمييز الخلايا" *Highlight Cells Rules*. ومن ثم اختر الأمر *Equal To*.
3. نحصل على النتيجة المطلوبة المبينة بالشكل [11-8].

	A	B
1	المنتج	حالة المنتج
2	المنتج 1	غير متوفر
3	المنتج 2	متوفر
4	المنتج 3	متوفر
5	المنتج 4	غير متوفر
6	المنتج 5	متوفر
7	المنتج 6	متوفر
8	المنتج 7	غير متوفر

الشكل [11-8] تطبيق التنسيق الشرطي – *Equal To* على جدول حالة المنتجات في المستودع

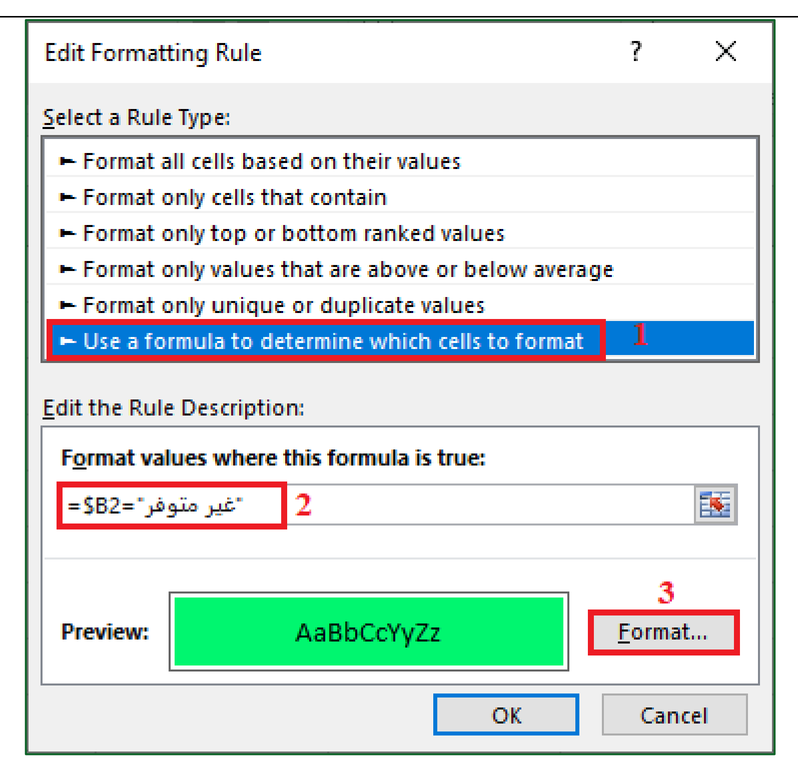
	A	B
1	المنتج	حالة المنتج
2	المنتج 1	غير متوفر
3	المنتج 2	متوفر
4	المنتج 3	متوفر
5	المنتج 4	غير متوفر
6	المنتج 5	متوفر
7	المنتج 6	متوفر
8	المنتج 7	غير متوفر

الشكل [11-7] جدول حالة المنتجات في المستودع

المثال الرابع – التنسيق الشرطي – على مستوى كامل الصف: الجدول التالي يُبين حالة المنتجات في المستودع، والمطلوب تنسيق الصفوف بلون أخضر إذا كانت القيمة المقترنة بذلك الصف في عمود "حالة المنتج" تساوي "غير متوفر".

لتطبيق التنسيق السابق، اتبع الخطوات التالية:

1. حدد نطاق الخلايا لكامل الجدول وليس عمود "حالة المنتج" فقط.
2. من المجموعة "نمط" *Style* ضمن علامة التبويب "الصفحة الرئيسية" *Home*، انقر سهم أيقونة "التنسيق الشرطي " *Conditional Formatting*. اختر الأمر "قاعدة جديدة" *New Rule*
3. في مربع الحوار "قاعدة تنسيق جديدة" *New Formatting Rule*، نحدد الخيار الأخير *Use a formula to determine which cells to format* كما في الشكل [11-9].



الشكل [11-9] مربع الحوار – قاعدة تنسيق جديدة

4. في حقل "الصيغة" *Format values where this formula is true* نكتب الصيغة التالية:

=$B2="غير متوفر"

وهنا نلاحظ مايلي:

- استخدمنا علامة *$* قبل العمود "*B*" لجعله مرجعاً مطلقاً *absolute reference*
- وضعنا علامة الاقتباس مع القيمة "غير متوفر" للدلالة على أنها نص.

5. من التنسيق اختر تنسيق الألوان، ثم حدد اللون الأخضر. النتيجة مبينة الشكل [11-10]:

	A	B
1	المنتج	حالة المنتج
2	المنتج 1	غير متوفر
3	المنتج 2	متوفر
4	المنتج 3	متوفر
5	المنتج 4	غير متوفر
6	المنتج 5	متوفر
7	المنتج 6	متوفر
8	المنتج 7	غير متوفر

الشكل [11-10] تطبيق التنسيق الشرطي على كامل الصف

11-4 ضبط إعدادات ورقة العمل

يُفضل – قبل طباعة الجداول في ورقة العمل – القيام بمراجعة البيانات وتدقيقها، وضبط إعدادات صفحة الطباعة، التي تضمن إخراج المصنف بالشكل المناسب.

يوفر برنامج الجداول الالكترونية *Excel 2016* العديد من الخيارات لضبط إعدادات المصنف، كتغيير الهوامش، أو اتجاه الصفحة، أو حجم ورقة العمل، أو إضافة رأس وتذييل إليها.

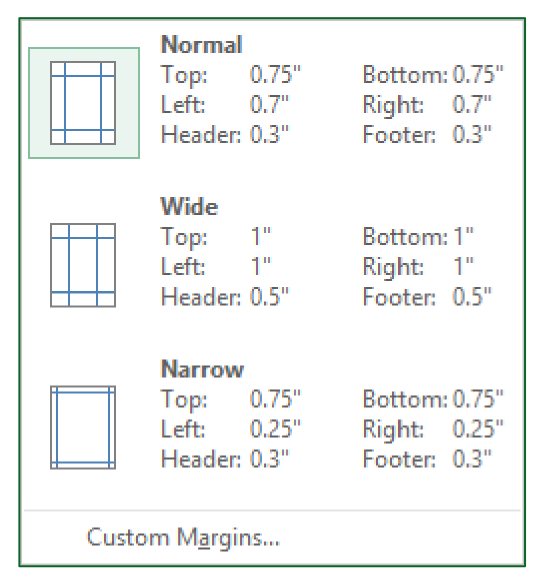
11-4-1 ضبط هوامش ورقة العمل

الهوامش: هي المنطقة الفارغة المحيطة بحدود الصفحة، بحيث تتم إضافة النصوص والرسومات ضمن المنطقة الواقعة بين هوامش الصفحة.

لضبط هوامش ورقة العمل، اتبع الخطوات التالية:

من مجموعة "إعداد الصفحة" *Page Setup* ضمن علامة التبويب "تخطيط الصفحة" *Page Layout*، انقر زر "الهوامش" *Margins*، تظهر قائمة منسدلة اختر منها إحدى الخيارات التالية الشكل [11-11]:

1. هوامش معرفة مسبقاً: وهي الهوامش العادية *Normal*، الهوامش العريضة *Wide*، الهوامش الضيقة *Narrow*.
2. هوامش مخصصة *Custom Margins*: في حال لم يناسب المستخدم إحدى الهوامش المعرفة مسبقاً، فيمكنه من خلال هذا الخيار تحديد الهوامش التي يرغب بها.



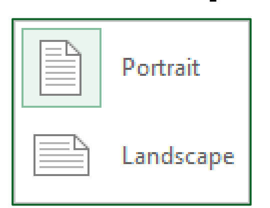
الشكل [11-11] قائمة خيارات ضبط الهوامش

11-4-2 ضبط اتجاه ورقة العمل

لضبط اتجاه ورقة العمل، اتبع الخطوات التالية:

من مجموعة "إعداد الصفحة" *Page Setup* ضمن علامة التبويب "تخطيط الصفحة" *Page Layout*، انقر زر "الاتجاه" *Orientation*، فتظهر قائمة منسدلة بالخيارات التالية الشكل [11-12]:

1. *Portrait*: لعرض الصفحة طولياً، طول الصفحة أكبر من عرضها.
2. *Landscape*: لعرض الصفحة بالعرض.عرض الصفحة أكبر من طولها.



الشكل [11-12] قائمة خيارات ضبط اتجاه الصفحة

11-4-3 ضبط حجم ورقة العمل

لتغيير حجم صفحة الطباعة لورقة العمل، اتبع الخطوات التالية:

من مجموعة "إعداد الصفحة" *Page Setup* ضمن علامة التبويب "تخطيط الصفحة" *Page Layout*، انقر أيقونة "الحجم" *Size*، فتظهر قائمة منسدلة تتضمن مجموعة من الخيارات، اختر الحجم المناسب لك

11-4-4 إضافة رأس وتذييل لصفحة الطباعة

رؤوس وتذييل الصفحات: هي مناطق ضمن الهوامش العلوية والسفلية لورقة العمل، يمكن إدراج نصوص أو رسومات بيانية ضمن الرؤوس والتذييلات، على سبيل المثال يمكن إضافة أرقام الصفحات، التاريخ والوقت، شعار الشركة، عنوان المستند، اسم الملف، اسم المؤلف وغيرها.

يسمح برنامج الجداول الالكترونية بإضافة نص في أعلى الصفحة (يدعى رأس*Header*) أو أسفل الصفحة (يدعى تذييل *Footer*) وذلك ضمن /3/ أماكن: يسار ، يمين، منتصف الشكل [11-13].

Header

Left Section	Center Section	Right Section

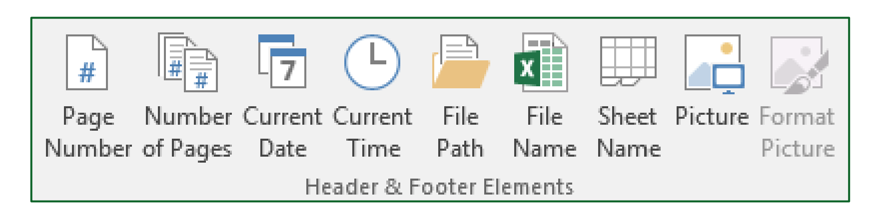
الشكل [11-13] إضافة رأس لورقة العمل

لإضافة رأس وتذييل ورقة العمل، اتبع الخطوات التالية:

من مجموعة "النص" *Text* ضمن علامة التبويب "إدراج" *Insert*، انقر الزر "رأس وتذييل" *Header & Footer*، بعد ذلك يمكن إضافة النص الذي ترغب.

لإضافة حقول أخرى غير النصوص إلى رأس وتذييل ورقة العمل، اتبع الخطوات التالية:

انقر ضمن مربع النص (يسار أو منتصف أو يمين) في رأس أو تذييل ورقة العمل، فنلاحظ أنه يتم الانتقال تلقائياً إلى علامة التبويب "تصميم" *Design* ضمن شريط القوائم *Ribbon*، حيث يوجد مجموعة من الحقول يمكن إضافتها إلى رأس وتذييل ورقة العمل وهي كما مبين بالشكل [11-14]:



الشكل [11-14] الحقول التي يمكن إضافتها ضمن رأس وتذييل ورقة العمل

1. رقم الصفحة *Page Number*: إضافة رقم الصفحة إلى رأس أو تذييل صفحة الطباعة.
2. عدد الصفحات *Number of Pages*: إضافة عدد صفحات ورقة العمل إلى رأس أو تذييل صفحة الطباعة.
3. التاريخ الحالي *Current Date*: إضافة التاريخ الحالي إلى رأس أو تذييل صفحة الطباعة.
4. الوقت الحالي *Current Time*: إضافة الوقت الحالي إلى رأس أو تذييل صفحة الطباعة.
5. مسار الملف *File Path*: إضافة مسار المصنف إلى رأس أو تذييل صفحة الطباعة.
6. اسم الملف *File Name*: إضافة اسم المصنف إلى رأس أو تذييل صفحة الطباعة.
7. اسم ورقة العمل *Sheet Name*: إضافة اسم ورقة العمل إلى رأس أو تذييل صفحة الطباعة.
8. صورة *Picture*: إضافة صورة إلى رأس أو تذييل صفحة الطباعة.

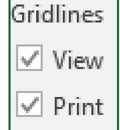
ملاحظة: لحذف النصوص أو أي حقل آخر ضمن رأس وتذييل ورقة العمل، يكفي أن نحدد على الحقل الذي نرغب بحذفه، ومن ثم الضغط على مفتاح الحذف *Delete*.

11-4-5 عرض أو إخفاء خطوط الشبكة

تظهر خطوط الشبكة حول الخلايا في الوضع الافتراضي أثناء تحرير البيانات في ورقة العمل، مما يسهل على المستخدم إدخال البيانات في الخلايا، وإنشاء الصيغ، وقراءة محتوياتها بوضوح.

لإظهار أو إخفاء خطوط الشبكة، اتبع الخطوات التالية:

من المجموعة "خيارات الورقة" *Sheet Option* ضمن علامة التبويب "تخطيط الصفحة" *Page Layout*، نجد الخيارين التاليين عند الأمر "خطوط الشبكة" *Gridlines*:



1. الخيار الأول: "عرض" *View*: هذا الخيار خاص بتفعيل / إلغاء تفعيل خطوط الشبكة أثناء العمل في الصفحة. حيث يؤدي إلغاء تفعيل هذا الخيار إلى إخفاء خطوط الشبكة، ويؤدي تفعيله إلى إظهار خطوط الشبكة.
2. الخيار الثاني: "طباعة" *Print*: هذا الخيار خاص بتفعيل / إلغاء تفعيل خطوط الشبكة أثناء طباعة ورقة العمل. حيث يؤدي إلغاء تفعيل هذا الخيار إلى إخفاء خطوط الشبكة، ويؤدي تفعيله إلى إظهار خطوط الشبكة.

11-5 الطباعة

يُتيح برنامج الجداول الالكترونية *Excel* طباعة المصنف أو أوراق العمل للحصول على نسخة ورقية منه، حيث يمكن من خلال مربع الحوار "طباعة" *Print* تحديد نطاق الصفحات المطلوب طباعتها، عدد النسخ وترتيبها، والطباعة وفق خيارات محددة.

عند اختيار أمر الطباعة *Print* من علامة التبويب "ملف" *File*، يظهر جزء الطباعة المبين بالشكل [11-15] ويتألف من الأوامر التالية:

A. عدد النسخ.

B. الطابعة المستخدمة في الطباعة.

C. تحديد نوع الطباعة (كامل المصنف، ورقة العمل فقط، نطاق الخلايا المحدد).

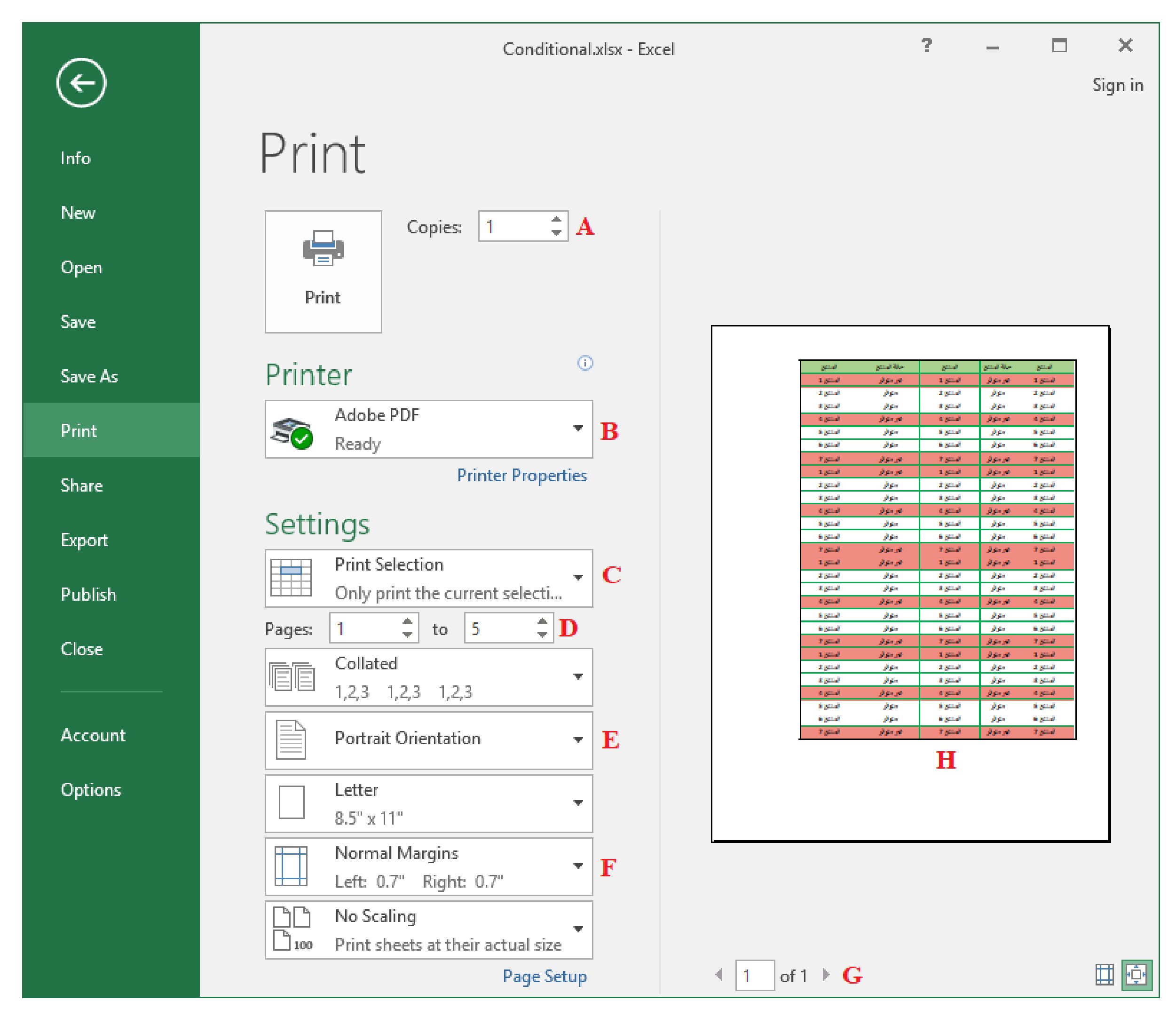
D. الصفحات المطلوب طباعتها (إذا لم يتم تحديدها يقوم الإكسل بطباعة جميع الصفحات).

E. اتجاه الصفحة (أفقي أو عمودي).

F. تحديد هوامش الصفحة.

G. أزرار التنقل بين الصفحات.

H. مسح المعاينة قبل الطباعة.



الشكل [11-15] بيئة الطباعة في *Excel 2016*

11-5-1 طباعة جميع الصفحات في ورقة العمل

لطباعة جميع صفحات ورقة العمل، اتبع الخطوات التالية:

1. من علامة التبويب "ملف" *File*، اختر الأمر "طباعة" *Print*.
2. يظهر المصنف في طريقة "العرض" *Backstage* والتي تعرض ورقة العمل قبل الطباعة.
3. من قسم "إعدادات" *Settings*، اختر نوع الطباعة "طباعة أوراق نشطة" *Print Active Sheets*.
4. انقر زر "طباعة" *Print*.

11-5-2 طباعة صفحات معينة من ورقة العمل

لطباعة صفحات معينة من ورقة العمل، اتبع الخطوات التالية:

1. من علامة التبويب "ملف" *File*، اختر الأمر "طباعة" *Print*.
2. يظهر المصنف في طريقة "العرض" *Backstage* والتي تعرض ورقة العمل قبل الطباعة.
3. من قسم "إعدادات" *Settings*، اختر نوع الطباعة "طباعة أوراق نشطة" *Print Active Sheets*.
4. من الخيار "صفحات" *Pages*، حدد أرقام الصفحات المطلوب طباعتها.
5. انقر زر "طباعة" *Print*.

11-5-3 طباعة مدى محدد من الخلايا في ورقة العمل

لطباعة مدى محدد من الخلايا في ورقة العمل، اتبع الخطوات التالية:

1. حدد نطاق الخلايا المطلوب طباعتها.
2. من علامة التبويب "ملف" *File*، اختر الأمر "طباعة" *Print*.
3. يظهر المصنف في طريقة "العرض" *Backstage* والتي تعرض ورقة العمل قبل الطباعة.
4. من قسم "إعدادات" *Settings*، اختر نوع الطباعة "طباعة التحديد" *Print Selection*.
5. انقر زر "طباعة" *Print*.

11-5-4 طباعة مصنف كامل

لطباعة مصنف كامل، اتبع الخطوات التالية:

1. انقر داخل أي ورقة عمل من المصنف المطلوب طباعته.
2. من علامة التبويب "ملف" *File*، اختر الأمر "طباعة" *Print*.
3. يظهر المصنف في طريقة "العرض" *Backstage* والتي تعرض ورقة العمل قبل الطباعة.
4. من قسم "إعدادات" *Settings*، اختر نوع الطباعة "طباعة المصنف بأكمله" *Print Entire Workbook*.
5. انقر زر "طباعة" *Print*.

11-5-5 طباعة مخطط محدد

لطباعة مخطط محدد في ورقة العمل، اتبع الخطوات التالية:

1. حدد المخطط المطلوب طباعته.
2. من علامة التبويب "ملف" *File*، اختر الأمر "طباعة" *Print*.
3. يظهر المصنف في طريقة "العرض" *Backstage* والتي تعرض ورقة العمل قبل الطباعة.
4. من قسم "إعدادات" *Settings*، اختر نوع الطباعة "طباعة المخطط المحدد" *Print Selected Chart*.
5. انقر زر "طباعة" *Print*.

11-5-6 طباعة عناوين الأعمدة في كافة الصفحات

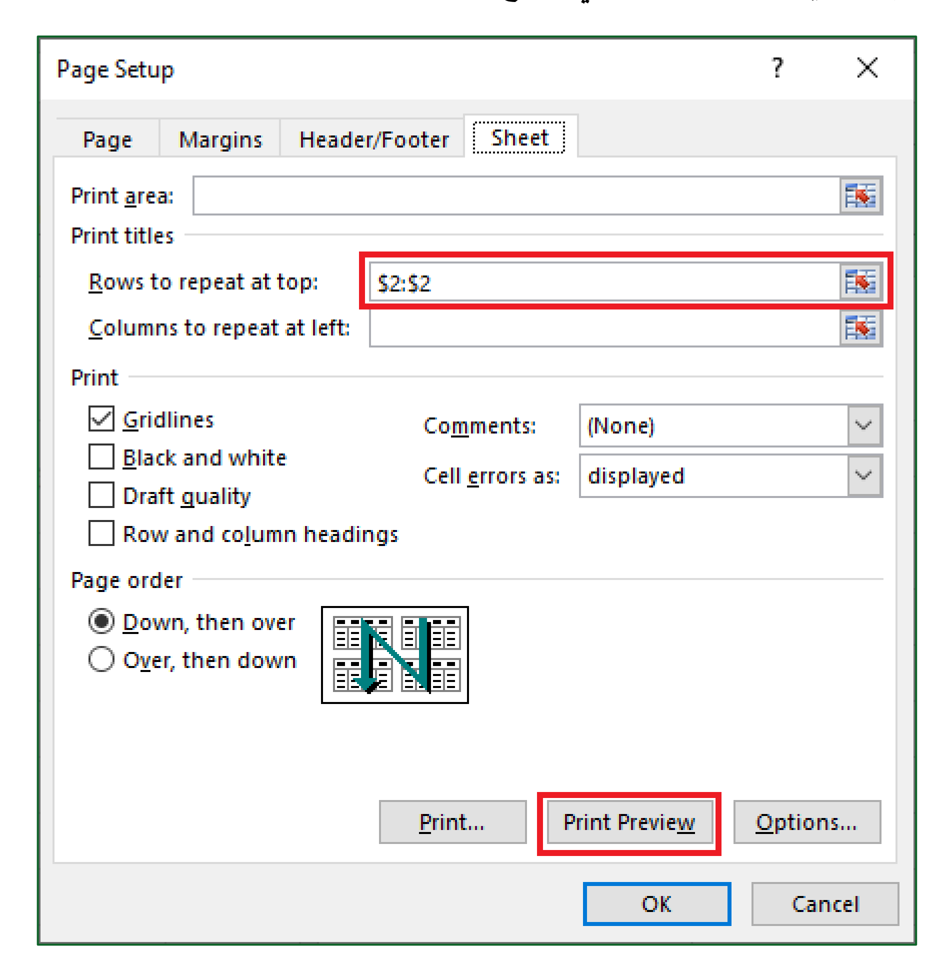
يُستخدم الصف الأول عادةً في ورقة العمل لكتابة عناوين الأعمدة، وعندما تحوي ورقة العمل الكثير من البيانات ويقوم المستخدم بطباعتها، ستظهر البيانات في عدة صفحات وستظهر عناوين الأعمدة في الصفحة الأولى فقط.

لتثبيت عناوين الأعمدة لتظهر في جميع الصفحات المطبوعة، اتبع الخطوات التالية:

1. من المجموعة "إعداد الصفحة" *Page Setup* ضمن علامة التبويب "تخطيط الصفحة" *Page Layout*، اختر الأمر "طباعة العناوين" *Print Titles*، فيظهر مربع الحوار "إعداد الصفحة"

الشكل [16-11] *Page Setup*

2. انقر في مربع "الصفوف المكررة في الأعلى" *Rows to repeat at top* ثم انقر في الصف الذي يتضمن عناوين الأعمدة المطلوب طباعتها في كل صفحة.
3. من نفس مربع الحوار، انقر زر "معاينة قبل الطباعة" *Print Preview* ولاحظ أن الصف الأول الذي يحوي عناوين الأعمدة يظهر في جميع الصفحات.



الشكل [16-11] مربع حوار طباعة عناوين الأعمدة في جميع الصفحات

المراجع المستخدمة في الفصل

1. *Joyce J. Nielsen. (2016). Microsoft Official Academic Course MICROSOFT EXCEL 2016. John Wiley & Sons.*
2. *Paul McFedries. Excel 2016 Formulas and Functions. (2016). Pearson Education.*
3. *Curtis Frye and Joan Lambert. Microsoft Office 2016 Step by Step. (2015). Microsoft Press.*

تمارين

1) أسئلة صح / خطأ *True/False*

	السؤال	صح	خطأ
1	رؤوس وتذييل الصفحات هي مناطق خارج الهوامش العلوية والسفلية لورقة العمل		✓
2	الهوامش هي المنطقة الفارغة المحيطة بحدود الصفحة	✓	
3	التفاف النص هو إمكانية كتابة النص على أكثر من سطر في الخلية نفسها	✓	
4	تحتفي خطوط الشبكة حول الخلايا في الوضع الافتراضي أثناء تحرير البيانات في ورقة العمل		✓
5	عند دمج خلايا غير فارغة، ستظهر رسالة تحذيرية تتضمن أن محتوى الخلية العلوية اليسارية فقط هو الذي سيبقى.	✓	

2) أسئلة خيارات متعددة *Multiple Choices*

1- أي من الخيارات التالية يُعتبر من أنواع التنسيق الشرطي:

أ) قواعد تمييز الخلايا *Highlight Cells Rules*.

ب) القواعد العليا / الدنيا *Top / Bottom Rules*.

ج) أشرطة البيانات *Data Bars*.

د) جميع الإجابات السابقة.

2- لتطبيق نمط الخط "غامق" *Bold*، يتم استخدام الاختصار :

أ) *Ctrl + 1*.

ب) *Ctrl + 2*.

ج) *Ctrl + 3*.

د) *Ctrl + 4*.

الفصل الثاني عشر

برنامج البريد الالكتروني

Outlook 2016

عنوان الموضوع: برنامج البريد الالكتروني *Outlook 2016*

كلمات مفتاحية:

البريد الالكتروني *E-Mail*، البريد الوارد *Inbox*، البريد الصادر *Outbox*، البريد غير الهام *Junk e-mail*، عنوان البريد الالكتروني *E-mail Address*، جهات الاتصال *Contact*، المسودة *Draft*، الملف المرفق *Attach File*، مجموعات الاتصال *Contact Group*.

ملخص الفصل:

يتناول هذا الفصل أساسيات إدارة البريد الالكتروني، حيث سيتم التعرف على مفهومه، وتحديد إيجابياته وسلبياته، ومسائل الحماية والأمان عند استخدامه، ومن ثم سيتم الانتقال للتعرف على بيئة عمل برنامج البريد الالكتروني *Outlook 2016*، وطريقة استخدامه في إدارة البريد الصادر والوارد، وإنشاء مجموعات الاتصال وإدارتها.

المخرجات والأهداف التعليمية:

1. تذكر مفهوم البريد الالكتروني.
2. تحديد إيجابيات وسلبيات البريد الالكتروني.
3. التعرف على وسائل الحماية والأمان عند استخدام البريد الالكتروني.
4. تحديد أجزاء عنوان البريد الالكتروني.
5. تذكر بيئة العمل ومكونات برنامج البريد الالكتروني *Outlook 2016*.
6. استخدام برنامج البريد الالكتروني لإرسال واستقبال الرسائل.
7. التعامل مع مجموعات الاتصال من خلال برنامج البريد الالكتروني *Outlook 2016*.

مخطط الفصل:

4-12 البداية مع برنامج البريد الالكتروني *Getting Started with Outlook 2016*.

5-12 إدارة البريد الالكتروني *Manage E-mail Messages*.

6-12 إدارة جهات الاتصال *Manage E-mail Contact Groups*.

12-1 مقدمة

يُعد البريد الالكتروني (*E-mail - Electronic Mail*) أحد أهم التطورات الحديثة في الاتصال الالكتروني، وأحد أهم خدمات الانترنت وأكثرها استخداماً، ويعود ذلك إلى سهولة استخدامه ومرونته.

وهو عبارة عن خدمة الكترونية تُساعد على إرسال واستقبال الرسائل بواسطة الأجهزة الرقمية من خلال شبكة الانترنت، وقد تكون هذه الرسائل على شكل نصوص أو صور أو ملفات صوتية ...الخ. إلى جانب ذلك، فإن البريد الالكتروني يتيح للمستخدم إرسال الرسائل الالكترونية لشخص محدد، أو مجموعة محددة من الأشخاص، بالإضافة لإتاحة العديد من الخيارات المتعلقة بهذه المراسلات كإمكانية حفظها، وتحريرها، وطباعتها، وغير ذلك.

ويجب أن يكون لكل مستخدم عنوان بريد الكتروني، له الشكل التالي: ***UserName@provider.com*** ويتكون من الأجزاء التالية:

1. **اسم المستخدم *Username***: هو الاسم الذي يقوم المستخدم باختياره وتحديده، ويجب أن يكون اسم المستخدم فريد ومميز وغير محجوز من قبل أي شخص آخر ضمن نفس مزود خدمة البريد الالكتروني.
2. **رمز البريد الالكتروني @**: يوضع بين اسم المستخدم وبقية عنوان البريد الالكتروني.

.D اسم النطاق *Domain Name*: ويتألف من قسمين:

a. Provider: اسم مزود خدمة البريد الالكتروني. مثال: *Yahoo - Gmail*.

b. Com: ويعبر عن نشاط مزود خدمة البريد الالكتروني، في هذه الحالة *Com* تعبر على أن النشاط تجاري *Commercial*. هذا الجزء له أنواع متعددة نذكر منها:

الامتداد	Org	Gov	Edu	Com	SY
التعريف	هيئة أو منظمة **Organization**	حكومي **Government**	تعليمي **Education**	تجاري **Commercial**	هيئة أو مؤسسة سوريّة **Syrian**

2-12 إيجابيات وسلبيات البريد الالكتروني

فيما يلي بعض النقاط الأساسية حول مزايا وعيوب البريد الالكتروني والتي يتوجب أخذها في الاعتبار:

12-2-1 إيجابيات البريد الالكتروني

1. **السرعة**: يمكن إرسال البريد الالكتروني إلى أي مكان حول العالم والرد عليه في غضون دقائق.
2. **الخدمة مجانية**: بعد أن يدفع المستخدم رسم الاتصال بشبكة الانترنت، لن يترتب عليه أي رسوم أخرى لقاء الرسائل الالكترونية التي يرسلها مهما كان عددها ومهما كانت مسافاتها.
3. **متوفر بشكل دائم**: يمكن للمستخدم إرسال واستقبال رسائل البريد الالكتروني في أي وقت ومن أي مكان في العالم.
4. **التخزين على المدى الطويل**: يمكن تخزين رسائل البريد الالكتروني داخل نظام حفظ الملفات للحاسوب الشخصي، مما يسمح بتخزينها لفترات طويلة من الزمن.
5. **صديق البيئة**: إرسال الرسائل الالكترونية لا يتطلب الورق، وبالتالي الحفاظ على الموارد الورقية.

12-2-2 سلبيات البريد الالكتروني

1. **ضرورة الاتصال بالانترنت**: يتطلب استخدام البريد الالكتروني والوصول إليه الاتصال بشبكة الانترنت، وربما يكون ذلك غير متاح للمستخدم بشكل دائم.
2. **البريد غير المرغوب *SPAM***: وهي عبارة عن الرسائل الالكترونية التي تصل إلى المستخدمين بغير رغبتهم، كرسائل الدعاية والترويج.
3. **غير آمن**: يستطيع بعض الأشخاص اعتراض البريد الالكتروني، وفتح عناوين البريد الخاصة بغيرهم. أي يمكن الوصول إلى معلومات ورسائل حساسة خاصة بالمستخدمين.
4. **عدم ضمان الوصول**: في حال تم كتابة عنوان البريد الالكتروني بشكل خاطئ، هذا يعني عدم وصول الرسالة إلى الشخص المعني بها، وربما وصولها إلى شخص آخر.
5. **زيادة ضغط العمل**: الاعتماد الزائد على البريد الالكتروني في قطاع الأعمال، أدى إلى زيادة ضغط

العمل بشكل كبير، وذلك بسبب كثرة الرسائل الالكترونية التي يجب على الموظف كتابتها أو الاطلاع والرد عليها.

12-3 مسائل الحماية والأمان عند استخدام البريد الالكتروني

يجب الانتباه عند استخدام البريد الالكتروني إلى المسائل التالية:

1. استقبال رسائل مخادعة وغير مرغوب فيها:

الرسائل غير المرغوب فيها *SPAM*، هي رسائل الكترونية، تصل للمستخدمين بغير رغبتهم، وكثيراً ما تكون ذات طبيعة خبيثة، كأن تحتوي على الفيروسات، أو قد تكون جزءاً من محاولات الاحتيال بهدف سرقة المعلومات. وقد يكون محتواها غير مؤذي كرسائل الدعاية والتسويق والترويج ولكن غير مرغوب فيها.

يُخطئ بعض المستخدمين عندما يقومون بالرد على هذه الرسائل طالبين عدم الازعاج أو ربما محاولين الاستهزاء بالمرسل، ففي هذه الحالة يكون المستخدم قد قام بإثبات هويته للجهة التي أرسلت الرسالة، وبالتالي يتم إغراق بريد المستخدم بالمزيد منها.

2. الاحتيال:

المقصود بالاحتيال هو إرسال بريد الكتروني مزيف إلى مستخدم من مرسل يتظاهر أنه فرد أو جهة أو مؤسسة أو شركة...الخ حقيقية.

غالباً ما تتضمن رسائل البريد الالكتروني المزيفة على ارتباط تشعبي، عند الضغط عليه من قبل المستخدم يتم الدخول إلى موقع ويب يبدو حقيقي بينما هو في الواقع زائف، تم إنشاؤه بقصد جمع وسرقة البيانات الشخصية والسرية، مثل تفاصيل بطاقة الائتمان أو معلومات عن الحسابات البنكية، ليتم استخدامها بعد ذلك في السرقة.

3. الفيروسات:

من الممكن أن تتضمن رسائل البريد الالكتروني والمرفقات على فيروس *Virus*، وهو عبارة عن برنامج خبيث يؤثر على الحاسوب بشكل سلبي عن طريق تعديل طريقة عمله المعتادة من دون معرفة واستئذان المستخدم، وقد يقوم هذا الفيروس *Virus* بإرسال نفسه إلى بعض أو جميع عناوين البريد الالكتروني الخاصة بالمستخدم.

لذلك ينبغي توخي الحذر عند فتح الرسائل الواردة من مرسلين غير معروفين، بالإضافة إلى تفعيل

برامج مكافحة الفيروسات *Anti Virus* لكشف الفيروسات وإزالتها قبل أن تُحدث أي ضرر.

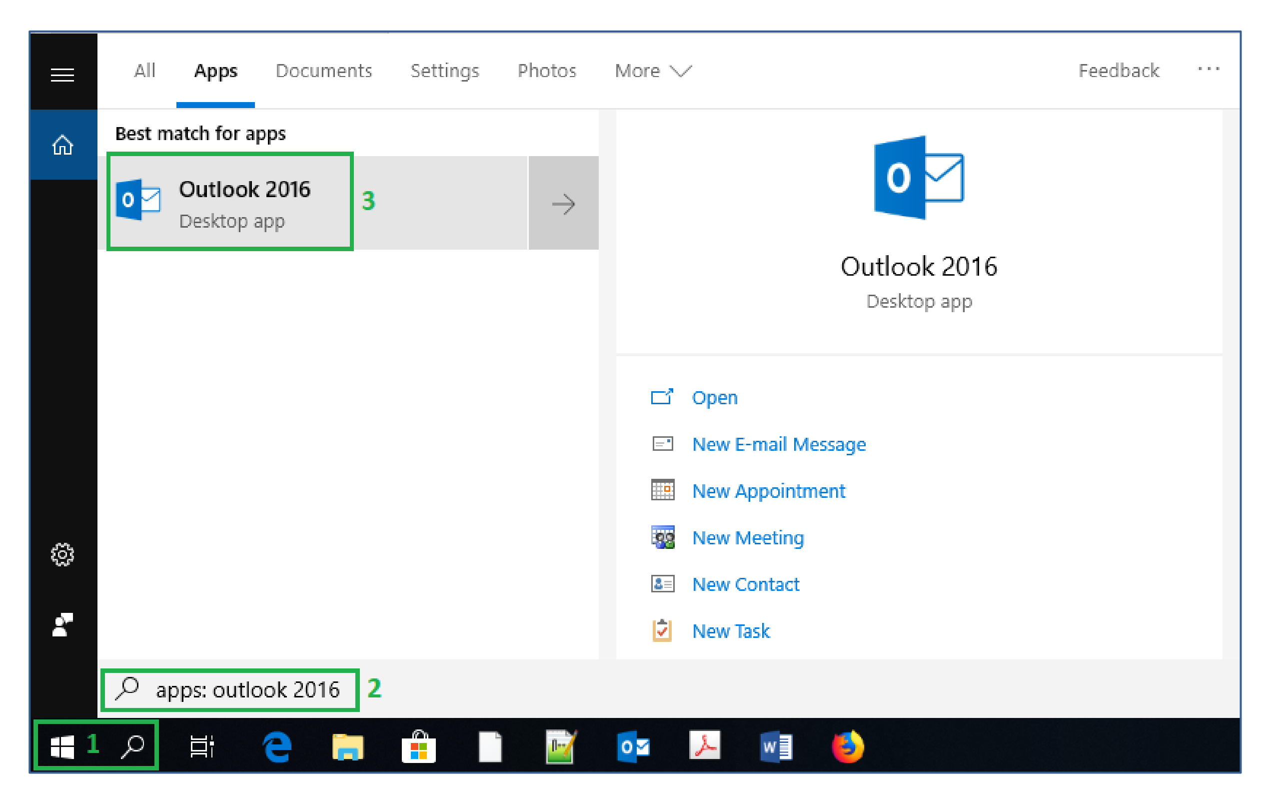
12-4 البداية مع برنامج البريد الالكتروني Outlook 2016

برنامج البريد الالكتروني *Outlook 2016* هو أحد منتجات شركة مايكروسوفت *Microsoft*، وهو برنامج حاسوبي متخصص في مجال المراسلات الالكترونية، حيث يمكن من خلاله إرسال الرسائل الالكترونية واستقبالها والرد عليها، يمكن تشبيهه بصندوق البريد التقليدي المعروف، بالإضافة إلى ذلك يقوم برنامج البريد الالكتروني *Outlook* بمهام أخرى مميزة من أهمها: إدارة المواعيد وترتيبها، إدارة المهام، إدارة الأعمال والاجتماعات.

12-4-1 تشغيل برنامج البريد الالكتروني *Outlook 2016*

لتشغيل البرنامج *outlook 2016* في نظام التشغيل *windows 10* اتبع الخطوات التالية الشكل [12-1]:

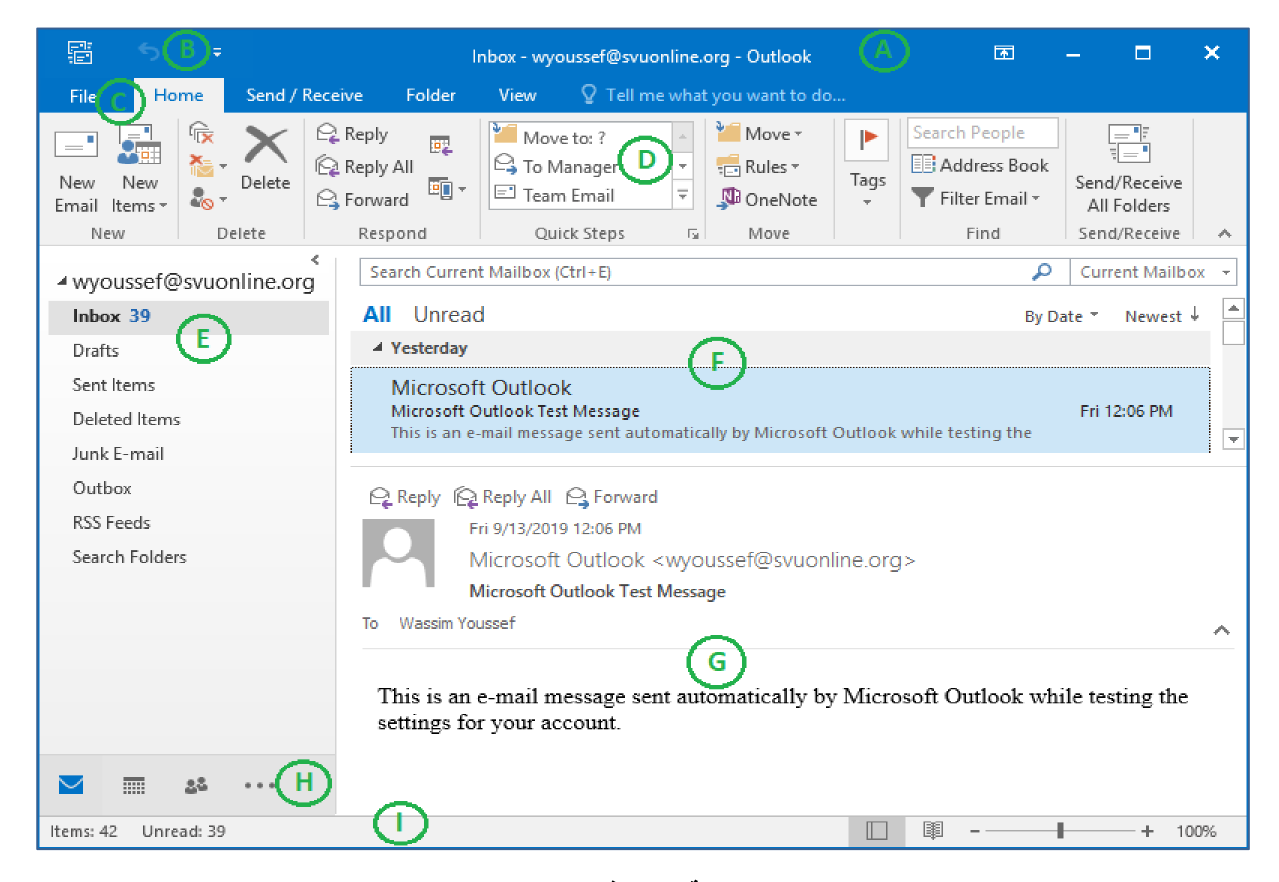
قائمة ابدأ *Start* ← ضمن مربع البحث اكتب *outlook 2016* ← تظهر ضمن القائمة أيقونة برنامج *Outlook 2016* ← انقر بالماوس على الأيقونة ← تظهر الواجهة الرئيسية للبرنامج.



الشكل [12-1] تشغيل برنامج *Outlook 2016*

12-4-2 المكونات الأساسية لواجهة برنامج البريد الالكتروني *Outlook 2016*

يبين الشكل [12-2] المكونات الرئيسية لواجهة برنامج *Outlook 2016*:



الشكل [12-2] بيئة العمل في *Outlook 2016*

A. شريط العنوان *Title Bar*: وهو شريط ممتد أعلى الواجهة، يوجد في منتصفه اسم البرنامج يليه اسم المجلد الذي نتعامل معه، ويحتوي ثلاثة أزرار وهي:

- زر الإغلاق *Close*: لإغلاق واجهة البرنامج.
- زر التصغير *Minimize*: لتصغير واجهة البرنامج بحيث تظهر بشكل أيقونة صغيرة على شريط المهام.
- زر التكبير *Maximize*: لتكبير واجهة البرنامج لتملأ سطح المكتب.
- زر *Ribbon Display Options*: ويتضمن ثلاث خيارات الشكل [12-3]:

i. الإخفاء التلقائي للشريط *Auto-hide Ribbon*:

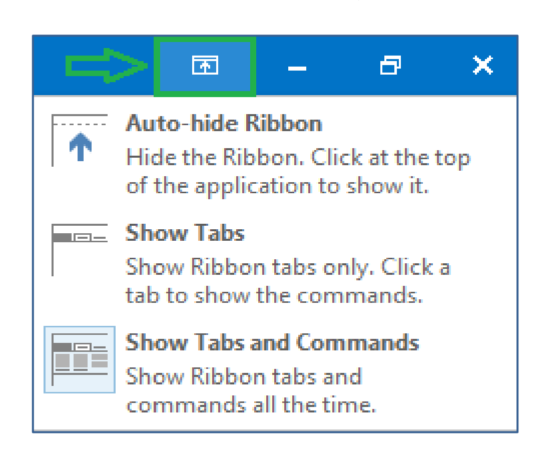
يختفي الشريط ويظهر عند النقر أعلى التطبيق.

ii. إظهار علامات التبويب *Show Tabs*:

تظهر فقط علامات التبويب ولا تظهر الأوامر.

iii. إظهار علامات التبويب والأوامر *Show Tabs and Commands*:

تظهر علامات التبويب والأوامر معاً.

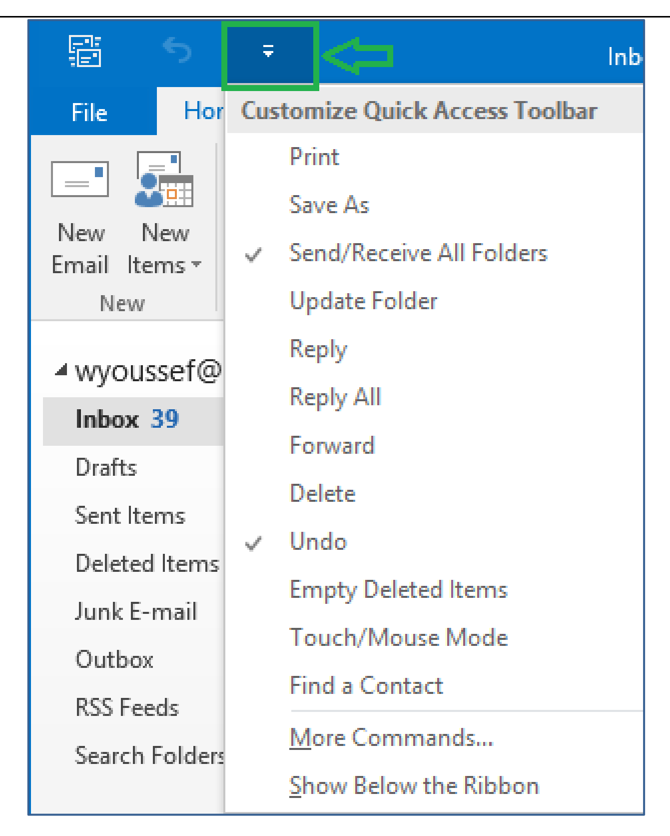


الشكل [3-12] خيارات الشريط *Ribbon*

B. شريط أدوات الوصول السريع *Quick Access Toolbar*: يعرض هذا الشريط الأوامر الأكثر استخداماً، وبشكل افتراضي يعرض الأوامر التالية:

- إرسال واستقبال جميع المجلدات *Send/Receive All Folders*.
- التراجع *Undo*.

يمكن تخصيص هذا الشريط لإضافة الأوامر التي نستخدمها بشكل متكرر، وذلك بالنقر على زر السهم المتجه نحو الأسفل كما في الشكل [4-12] .

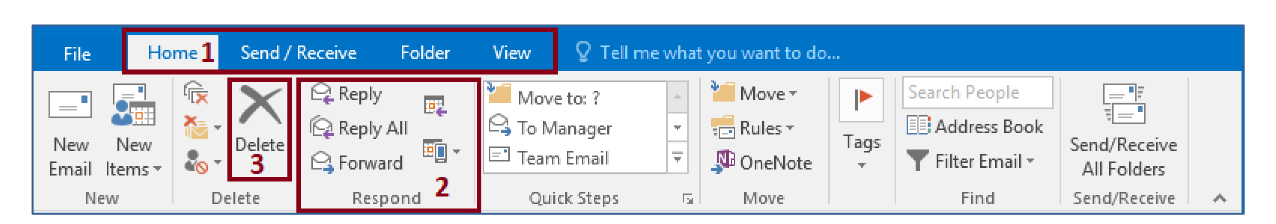


الشكل [4-12] تخصيص شريط أدوات الوصول السريع ***Quick Access Toolbar***

C. علامة التبويب ملف *File*: وتتضمن مجموعة من الأوامر الأساسية مثل الفتح *Open* والحفظ *Save* والطباعة *Print* والإغلاق *Exit*... الخ.

D. شريط القوائم *Ribbon*: ويتألف من ثلاث مكونات أساسية كما في الشكل [5-12]:

1. **علامات التبويب:** مثل *Home – Send / Receive – Folder – View*، كل علامة تبويب تتألف من عدة مجموعات منطقية من الأوامر المرتبطة بمهام معينة. يمكن التنقل بين علامات التبويب من خلال النقر بالفأرة على علامة التبويب المطلوبة.
2. **المجموعات:** تم ترتيب الأوامر ضمن علامات التبويب بشكل مجموعات مرتبطة من الأوامر. مثلاً، تحتوي المجموعة *Respond* ضمن علامة التبويب *Home* على جميع الأوامر الخاصة بالرد على رسالة بريد الكتروني معينة.
3. **الأوامر:** لتنفيذ أمر معين، يجب النقر على الزر الموافق له في مجموعته. مثال، الأمر *Delete* لحذف رسالة محددة.



الشكل [12-5] شريط القوائم *Ribbon*

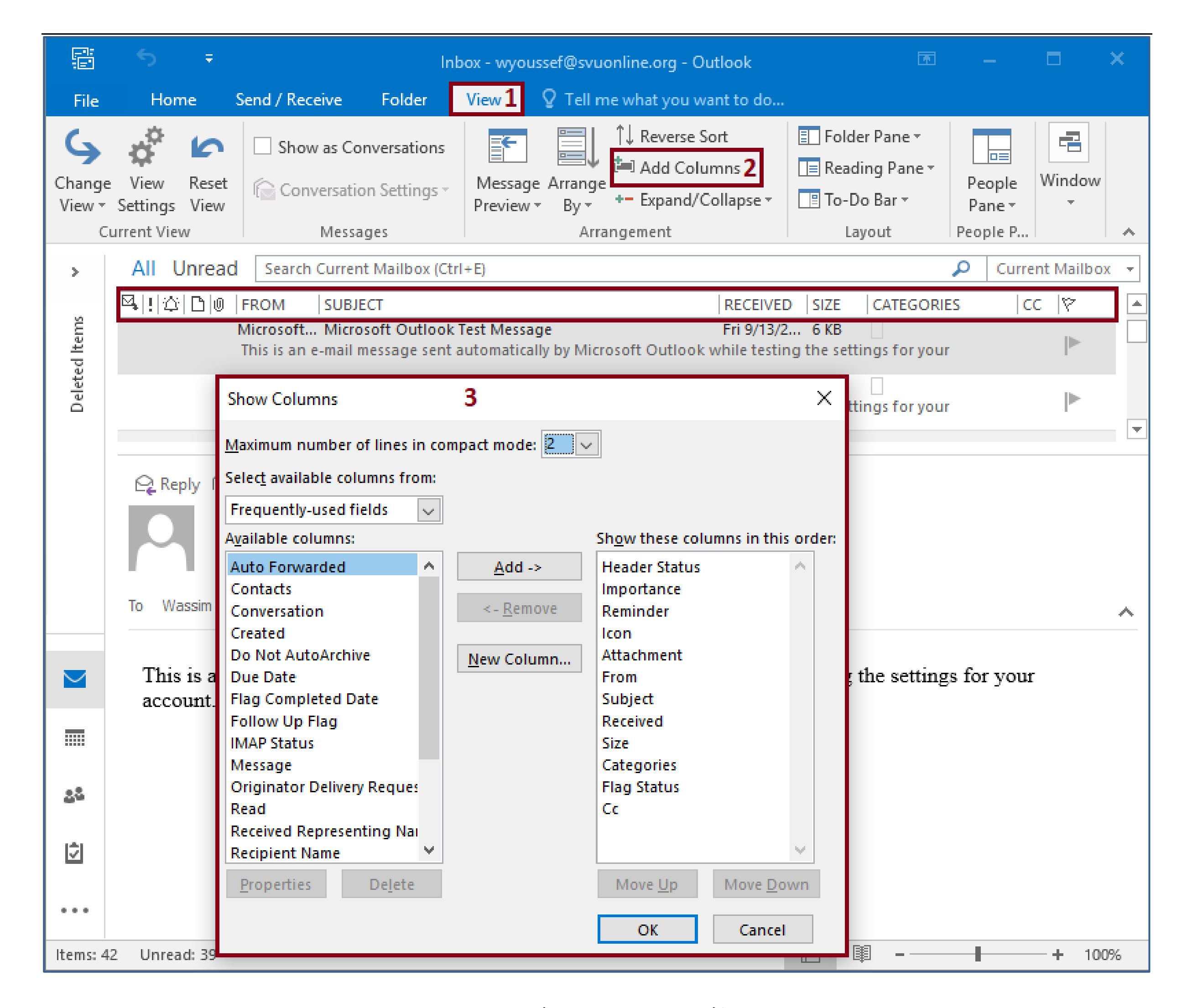
E. جزء التنقل بين المجلدات *Folder Navigation Pane*: يعرض مجلدات *Outlook* ويتيح الوصول السريع إليها، مثل مجلد الرسائل الواردة *Inbox* ومجلد الرسائل الصادرة *Outbox* ومجلد الرسائل المرسلة *Sent Items* ومجلد الرسائل المحذوفة *Deleted items* ومجلد الرسائل غير المرغوب فيها *Junk E-mail*... الخ.

ويمكن إظهار جزء التنقل أو إغلاقه من خلال الأمر *Folder Pane* الموجود في المجموعة *Layout* ضمن علامة التبويب *View*.

F. جزء الرسائل *Message Pane*: ويتضمن رسائل البريد الالكتروني الواردة، الجزء الاعلى منه يتألف من مجموعة من المعلومات التفصيلية عن الرسالة الالكترونية مثل عنوان الرسالة *Subject*، واسم المرسل *From*، وتاريخ استقبال الرسالة *Received*، وحجم الرسالة *Size*، والملفات المرفقة *Attachment*، وغيرها من المعلومات.

كما يمكن إضافة معلومات تفصيلية أخرى إلى هذا الشريط كما يلي الشكل [12-6]:

← علامة التبويب *View* ← المجموعة *Arrangement* ← الأمر *Add Columns*

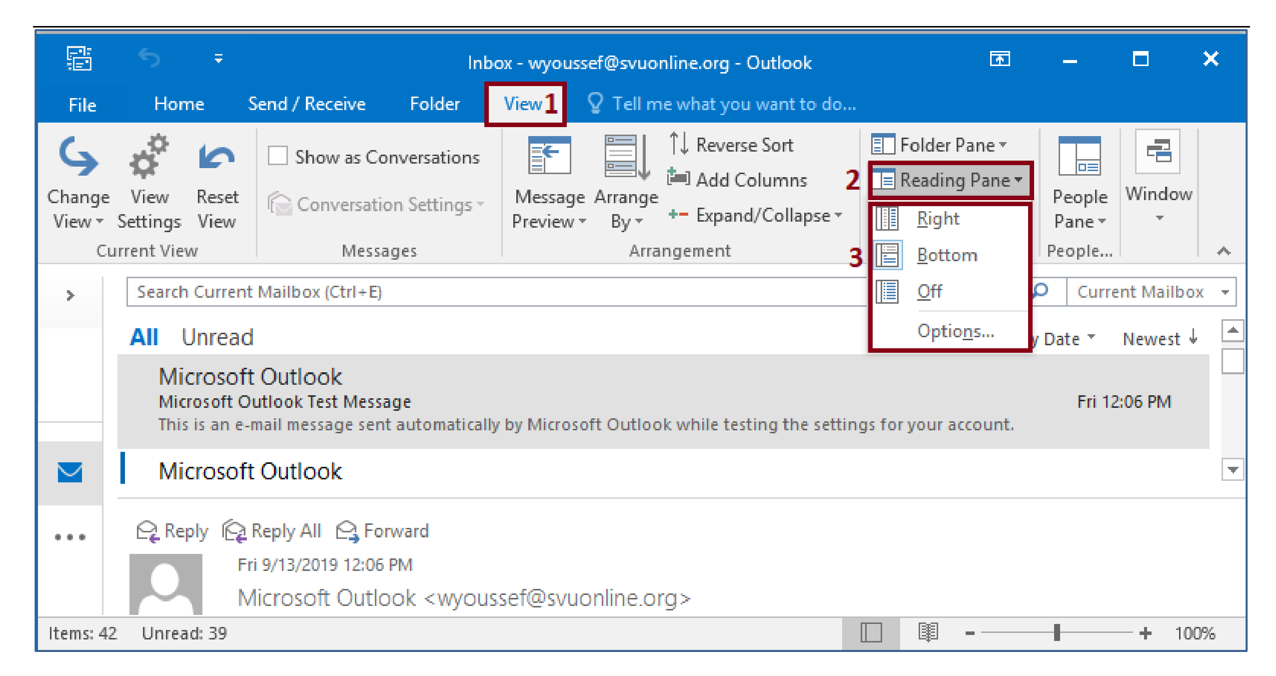


الشكل [12-6] إضافة معلومات تفصيلية إلى شريط الرسائل الواردة

G. جزء القراءة *Reading Pane*: يتم من خلال هذا الجزء قراءة محتوى رسائل البريد الالكتروني، بمجرد النقر بالفأرة على إحدى الرسائل ضمن جزء الرسائل *Message Pane* يظهر محتوى هذه الرسالة ضمن جزء القراءة *Reading Pane*.

يمكن تغيير مكان هذا الجزء ضمن واجهة البرنامج كمايلي الشكل [12-7]:

← علامة التبويب *View* ← المجموعة *Layout* ← الأمر *Reading Pane* ← هنا يمكن أن يتم تحديد الموقع في الجهة اليمنى من الواجهة *Right* أو في أسفل الواجهة *Bottom*



الشكل [7-12] تحديد موقع جزء القراءة ***Reading Pane***

.H جزء التنقل *Navigation Pane*: ويتحكم هذا الجزء بطريقة عرض جزء التنقل بين المجلدات.

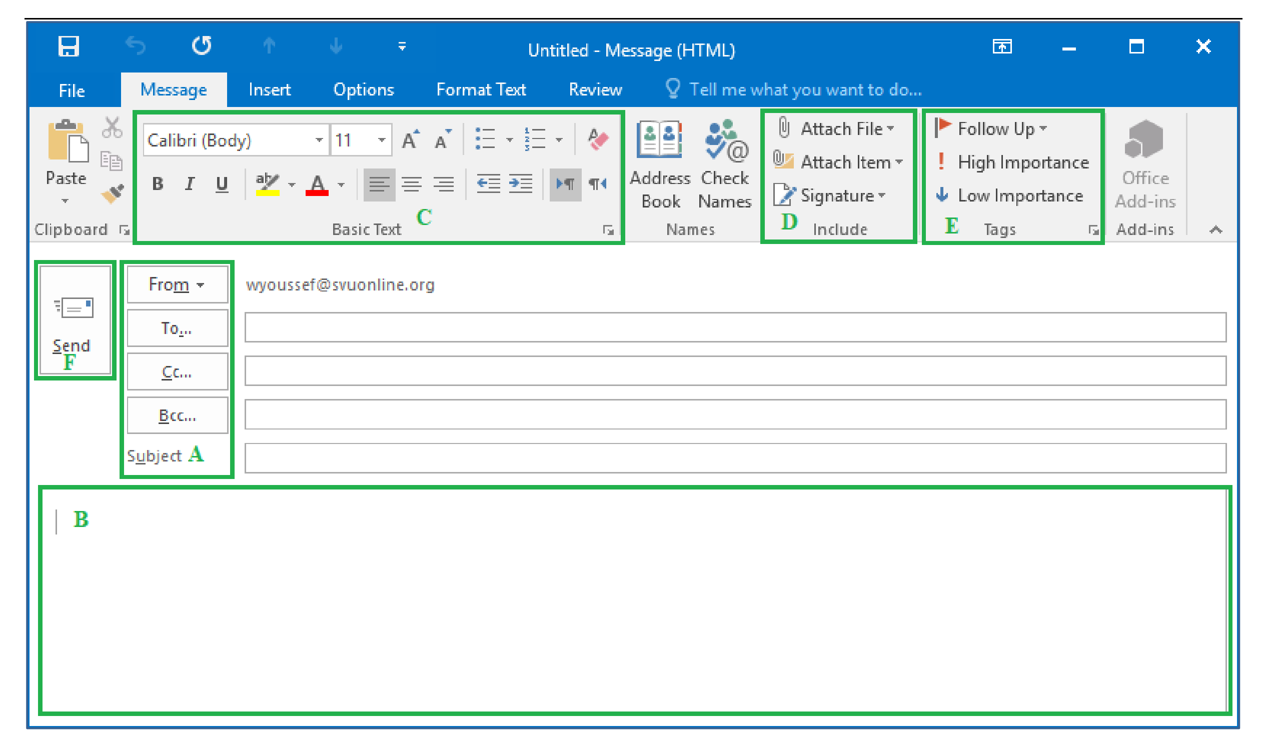
.I شريط الحالة *Status Bar*: يعطي معلومات حول العناصر الموجودة في المجلد المحدد حالياً ضمن جزء التنقل بين المجلدات. كما يعطي معلومات حول عملية معينة قيد التنفيذ حالياً.

5-12 إدارة البريد الالكتروني

1-5-12 إنشاء رسائل البريد الالكتروني وإرسالها باستخدام *Outlook 2016*

لإنشاء رسالة الكترونية باستخدام *Outlook 2016*، اتبع الخطوات التالية:

← علامة التبويب *Home* ← المجموعة *New* ← اختر الأمر *New Email* ← فتظهر واجهة إرسال الرسالة المبينة بالشكل [8-12] :



الشكل [12-8] الأجزاء الرئيسية لرسالة البريد الالكتروني

تتألف رسالة البريد الالكتروني من الأجزاء التالية:

A. عنوان البريد الالكتروني للمرسل والمستقبل وتحديد عنوان الرسالة:

- ***From***: تحديد عنوان البريد الالكتروني للمرسل.
- ***To***: عناوين البريد الالكتروني للأشخاص المُرسل إليهم.
- ***Cc - Carbon Copy***: عناوين البريد الالكتروني للأشخاص الذي سيستلمون نسخة طبق الأصل من الرسالة. (هذا الشخص ليس طرفاً في الرسالة ولكن يهمه أمر الرسالة).
- ***Bcc - Blind Carbon Copy***: عناوين البريد الالكتروني للأشخاص الذي سيستلمون نسخة مخفية من الرسالة. (لن تظهر عناوين البريد الالكتروني لهؤلاء الأشخاص بالنسبة لباقي الأشخاص اللذين سيستلمون الرسالة).
- ***Subject***: عنوان الرسالة المُرسلة.

ملاحظات:

1. في حال إدخال أكثر من عنوان في أي حقل، يجب وضع فاصلة منقوطة بين العناوين.
2. إذا لم يكن الحقل *Bcc* ظاهراً، يمكن إظهاره كمايلي:

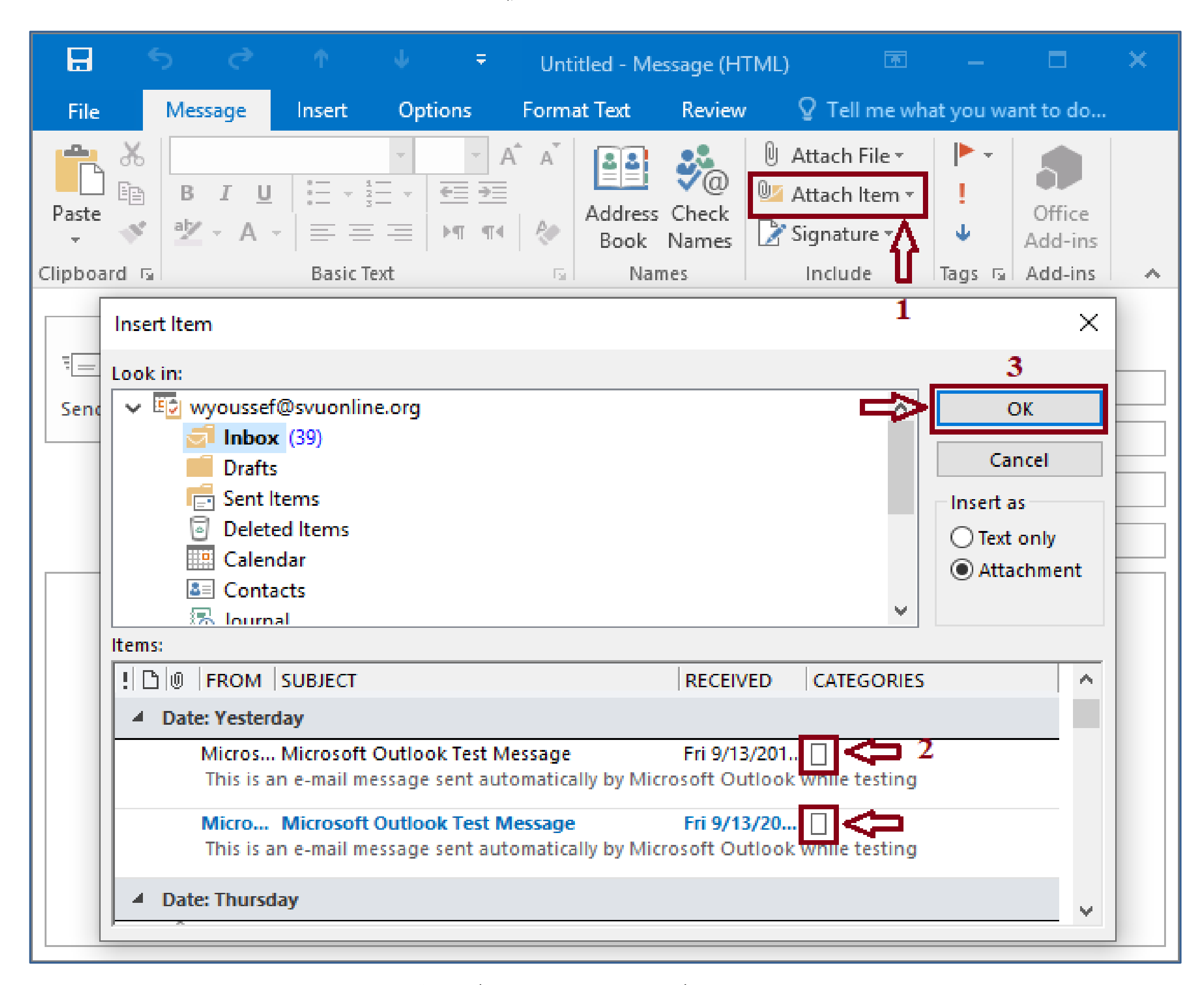
← علامة التبويب *options* ← المجموعة *Show fields* ← اختر الأمر *Bcc*

B. نص الرسالة: كتابة نص ومحتوى الرسالة.

C. تنسيق محتوى الرسالة: يمكن استخدام مجموعة من الأوامر لتنسيق نص الرسالة، مثل، حجم الخط، نوع الخط، الألوان...الخ.

D. إرفاق ملفات أو عناصر: وهنا نميز مايلي:

- ***Attach File:*** يمكن إرسال نسخة من ملف أو أكثر كمرفق بريد الكتروني مع الرسالة. فبمجرد الضغط على الأمر *Attach File* تظهر قائمة بأخر الملفات التي تم التعامل معها، فإن لم يكن الملف موجود ضمنها، يمكن اختيار الأمر *Browse This PC* من القائمة، وتحديد موقع الملف المطلوب إرفاقه من جهاز الحاسوب.
- ***Attach Item:*** يمكن إرسال نسخة من إيميل سابق كمرفق بريد الكتروني مع الرسالة.
- انقر على الأمر *Attach Item* ← اختر الأمر *Outlook Item* ← تظهر واجهة جديدة *Insert Item* ← حدد رسالة البريد الالكتروني المطلوب إرفاقها. الشكل [9-12].

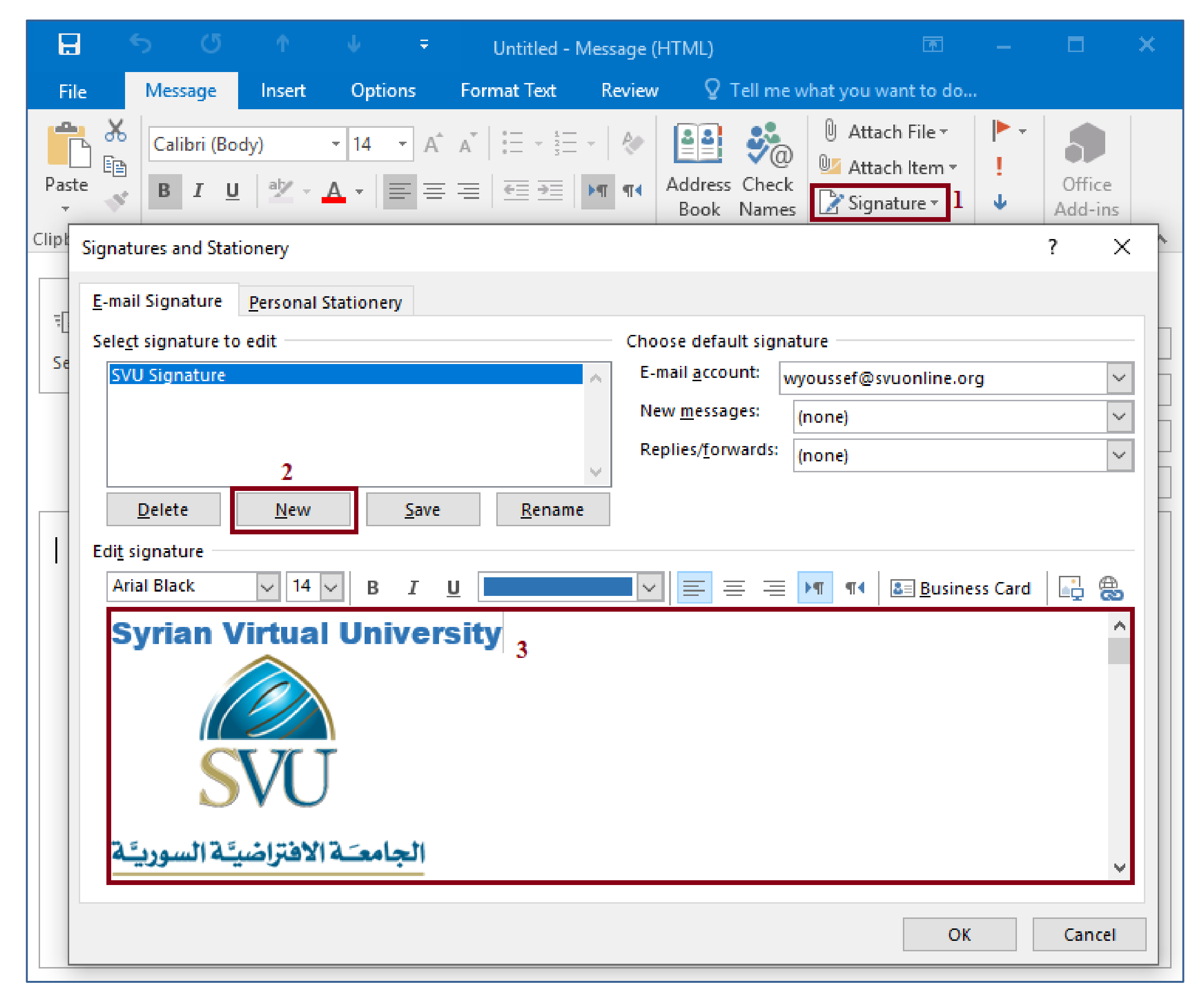


الشكل [9-12] إرسال رسالة بريد الكتروني سابقة كمرفق بريد الكتروني

- ***Signature:*** [illegible] للرسالة.

انقر على الأمر *Signature* ← تظهر واجهة باسم *Signatures and Stationery* ←

اختر الأمر New ← اكتب اسم للتوقيع Signature الذي تريد إنشاءه ← اكتب التوقيع الذي ترغب إظهاره ضمن الرسالة. الشكل [10-12]



الشكل [10-12] إضافة التوقيع لرسالة بريد الكتروني

E. **تحديد أولوية الرسالة**: من الممكن إرسال رسائل ذات أهمية عادية أو عالية أو منخفضة، للفت انتباه المستقبل إلى مدى أهميتها. لتحديد أولوية الرسالة، اتبع الخطوات التالية:

← علامة التبويب Message ← المجموعة Tags هنا يمكن تحديد ما يلي:

- *High Importance*: الرسالة ذات أولوية عالية (إشارة تعجب حمراء !).
- *Low Importance*: الرسالة ذات أولوية منخفضة (سهم أزرق متجه للأسفل ⬇).

F. **إرسال الرسالة**: لإرسال رسالة البريد الالكتروني، اضغط الزر إرسال Send.

في حال كان المستخدم متصل بالانترنت، سيتم حالاً إرسال الرسالة إلى المتلقي، وسيتم حفظ نسخة من الرسالة المُرسلة ضمن المجلد Sent Items.أما إذا لم يكن المستخدم متصلاً بالانترنت

في الوقت الحالي، سيتم نقل الرسالة إلى مجلد الصادر *Outbox*.

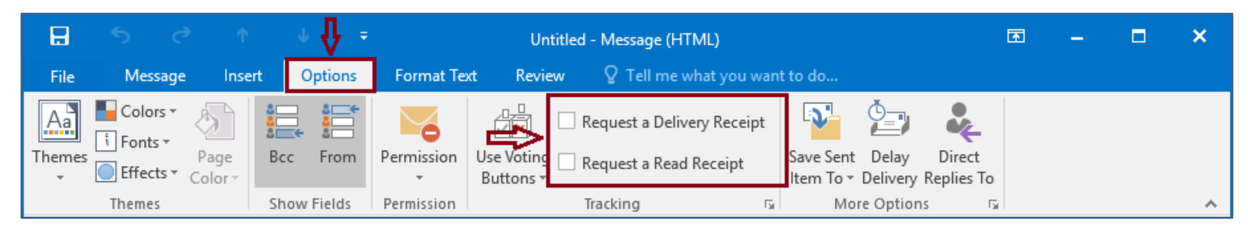
ملاحظات:

- من الممكن حفظ مسودة من أية رسالة يتم إنشاؤها، بحيث يتم إكمالها وإرسالها في وقت لاحق. ويتم ذلك وفق الخطوات التالية:
  1. أغلق رسالة البريد الالكتروني دون إرسالها.
  2. تظهر رسالة تسألك إذا كنت ترغب في حفظ التغييرات.
  3. انقر نعم *Yes* لحفظ الرسالة في مجلد المسودات *Drafts*.
  4. لإكمال الرسالة في وقت لاحق، قم بفتحها من داخل مجلد المسودات *Drafts* وتابع.

- عند إرسال رسالة، يمكن أن يطلب المُرسِل إشعار من المستقبل بأن الرسالة تم استقبالها وقراءتها. لتفعيل ذلك، بعد الانتهاء من كتابة الرسالة وتنسيقها وقبل إرسالها اتبع الخطوات التالية الشكل [12-11]:

من علامة التبويب "خيارات" *Option* ← المجموعة *Tracking* ← هنا نميز الخيارين التاليين:

1. إشعار عند استقبال الرسالة *Request a Delivery Receipt*.
2. إشعار عند قراءة الرسالة من قبل المستقبل *Request a Read Receipt*.



الشكل [12-11] تفعيل إشعارات استقبال الرسالة

12-5-2 إدارة البريد الوارد باستخدام *Outlook 2016*

يتم تخزين رسائل البريد الالكتروني الواردة ضمن المجلد *Inbox*، ويمكن التعامل مع هذه الرسائل كمايلي

- **عرض محتويات صندوق البريد الوارد *Inbox*:**

← ضمن جزء التنقل بين المجلدات ← انقر على المجلد الوارد *Inbox* ← تظهر الرسائل الواردة.

- **فتح الرسائل الواردة:**

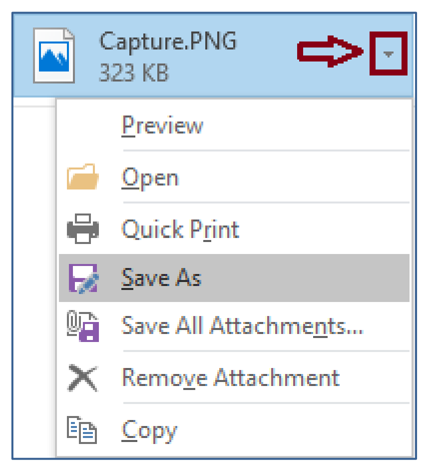
بعد تحديد مجلد الوارد *Inbox* في جزء التنقل بين المجلدات *Folder Navigation Pane*، تظهر الرسائل ضمن جزء الرسائل *Message Pane* ولفتح أي رسالة يوجد طريقتين:

1. النقر المزدوج فوق الرسالة المطلوبة.
2. تحديد الرسالة بالفأرة، ثم الضغط على المفتاح *Enter* من لوحة المفاتيح.

- **حفظ الملف المرفق مع الرسائل الواردة:**

بعض الرسائل الواردة تتضمن ملفات مرفقة، للتعامل معها يمكن القيام بمايلي الشكل [12-12]:

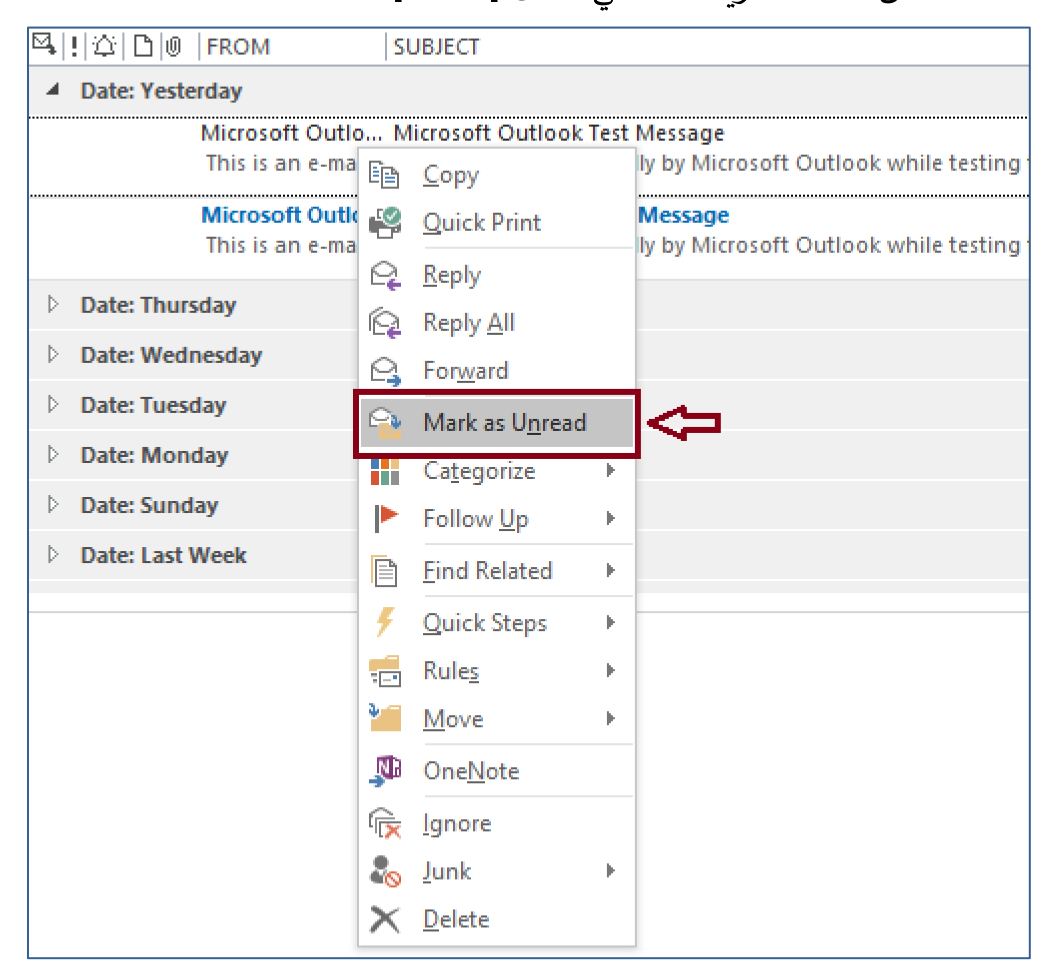
1. **فتح الملف المرفق ضمن إطار الرسالة:** يتم ذلك بالنقر المزدوج على أيقونة المرفق.
2. **حفظ الملف المرفق على الحاسوب الشخصي:** بجانب الملف المرفق يوجد سهم صغير، بالضغط عليه تظهر لائحة، يتم اختيار حفظ باسم *Save as* كما في الشكل:



الشكل [12-12] حفظ الملف المرفق

- **تحديد الرسالة الواردة على أنه لم يتم قراءتها:**

يمكن وضع علامة غير مقروء على رسالة البريد المقروءة لإعادة قراءتها مرة أخرى لاحقاً. ويتم ذلك من خلال النقر بالزر الأيمن على الرسالة، ثم اختيار "تحديد كغير مقروء" *Mark as Unread* من القائمة السريعة. كما في الشكل [12-13]:



الشكل [12-13] تحديد الرسالة كغير مقروءة

- **الرد على الرسائل الواردة:**

يمكن الرد على أي رسالة بريد الكتروني وارد بإحدى الطريقتين التاليتين:

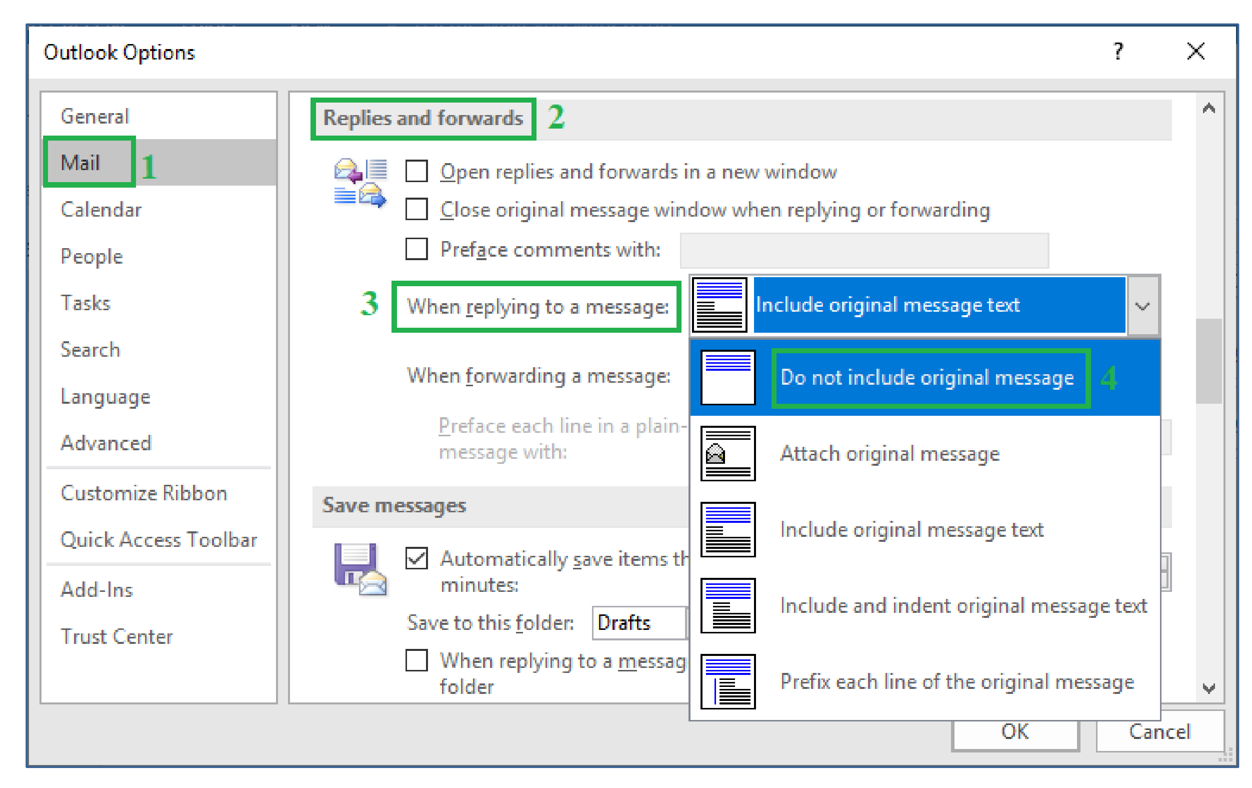
1. ***Reply***: سيتم الرد على مرسل الرسالة فقط.
2. ***Reply All***: سيتم الرد على مرسل الرسالة وجميع الأشخاص الذي تم إرسال نسخة *Cc* إليهم في رسالة البريد الأصلية، إلا أنه لن يتم إرسال نسخة إلى أي شخص قام باستلام نسخة مخفية *Bcc* من رسالة البريد الأصلية.

ملاحظة: عند الرد على رسائل البريد الالكتروني، تظهر الرسالة الأصلية أسفل إطار الرد

بشكل تلقائي.

من الممكن تعديل إعدادات *Outlook* بحيث لا تظهر الرسالة الأصلية عند الرد كمايلي الشكل [12-14]:

1. من علامة التبويب ملف *File*، انقر خيارات *Options*.
2. من نافذة الخيارات *Outlook Options* اختر الأمر *Mail*.
3. انتقل إلى جزء "الرد والتوجيه" *Replies and forwards*.
4. من القائمة *When replying to a message*، اختر *Do not include original message*.



الشكل [12-14] إعدادات عدم إظهار الرسالة الأصلية في الرد

- **إعادة توجيه الرسائل الواردة:**

يمكن إعادة توجيه رسالة واردة إلى مستخدم آخر، من خلال تحديد الرسالة ومن ثم الضغط على زر "إعادة توجيه" *Forward*، بعد ذلك يتم فتح نافذة جديدة تتضمن نص الرسالة الأصلية، وهنا يجب على المستخدم أن يقوم بملأ الحقلين *To* و *Cc*.

- **طباعة الرسائل الواردة:**

1. حدد الرسالة التي تريد طباعتها، انقر زر *Print* من علامة التبويب *File*.

2. انقر خيارات الطباعة *Print Options*، سيفتح مربع الحوار *Print*.

3. حدد الطابعة المناسبة، وعدد نسخ الطباعة، وتحديد فيما إذا كنت ترغب بطباعة أي ملفات مرفقة *Print Attached file*.

4. انقر أمر "طباعة" *Print*.

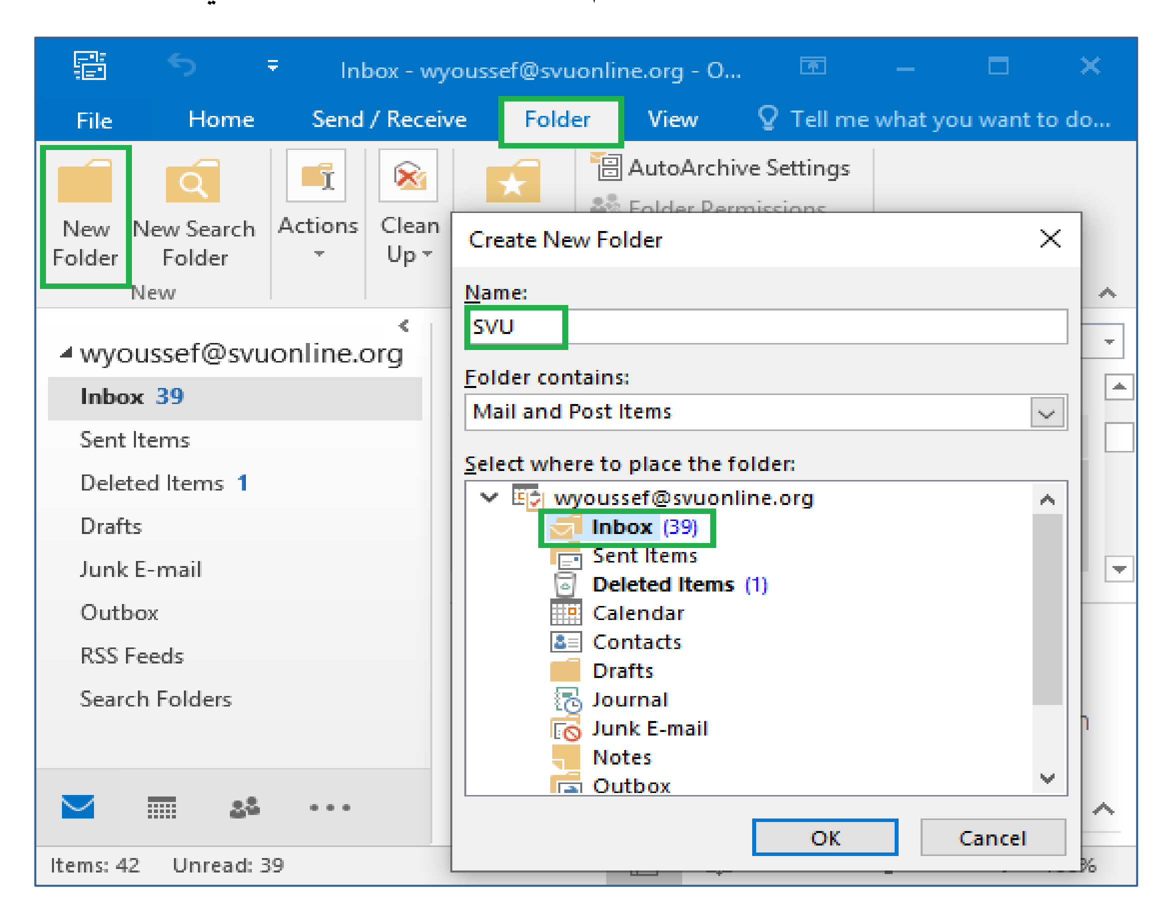
- **تنظيم البريد الوارد ضمن مجلدات:**

يمكن تنظيم رسائل البريد الوارد ضمن مجلدات، من خلال الخطوات التالية الشكل [12-15]:

1. من علامة التبويب "مجلد" *Folder*، والمجموعة *New*، اختر الأمر *New Folder*.

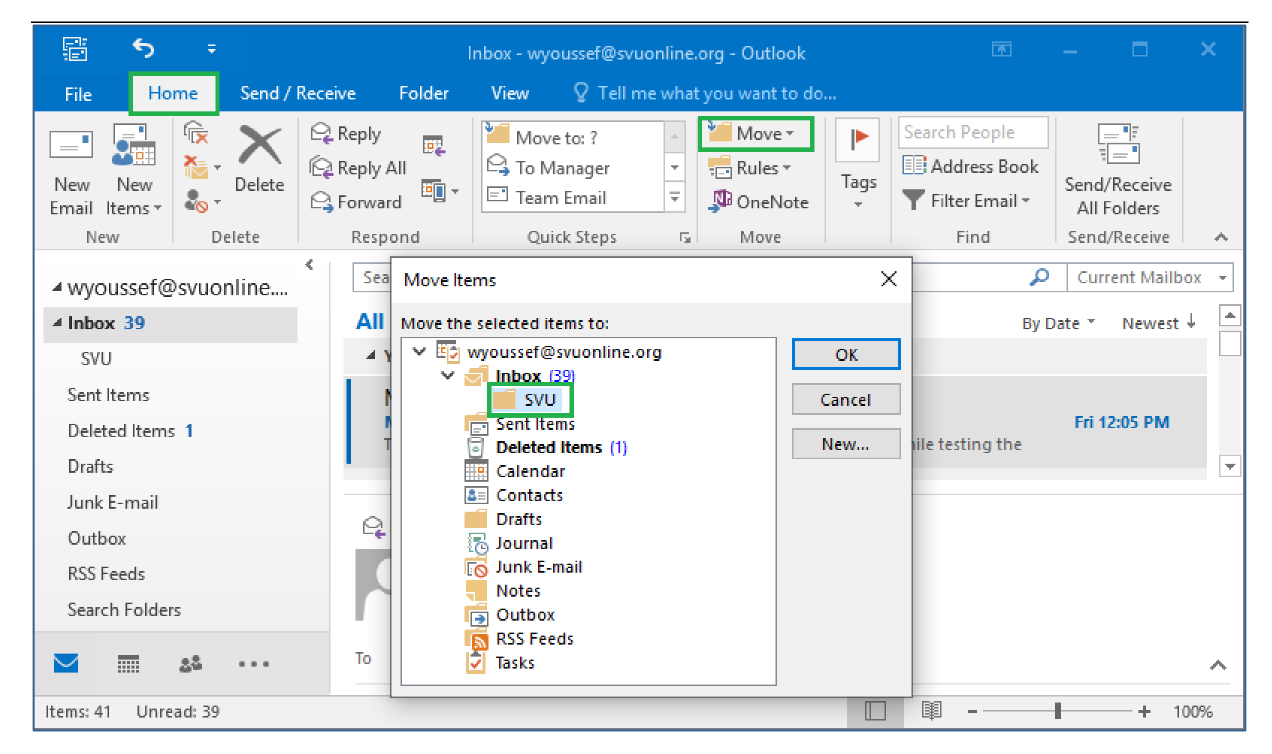
2. اكتب اسم المجلد في حقل "الاسم" *Name*.

3. في الجزء الخاص بتحديد موقع المجلد *Select Where to place the folder* تأكد من تحديد مجلد الوارد *Inbox*، حتى يتم إنشاء المجلد الجديد كمجلد فرعي لعلبة الوارد.



الشكل [12-15] إنشاء المجلدات

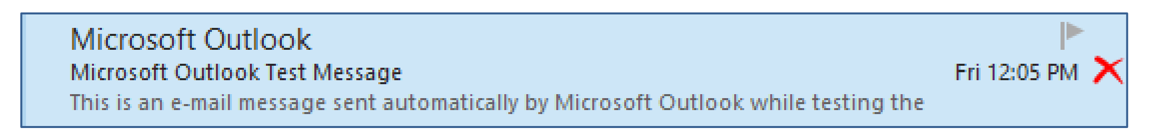
4. الآن أصبح بإمكانك نقل الرسائل التي تريد من صندوق الوارد *Inbox* إلى المجلد الجديد، وذلك من خلال الأمر *Move* الموجود ضمن المجموعة *Move* ضمن علامة التبويب *Home*. الشكل [12-16]:



الشكل [16-12] نقل الرسائل بين المجلدات

- **حذف الرسائل الواردة:**

عند تحدد الرسالة تظهر أداة حذف الرسالة بجانبها، كما في الشكل التالي [17-12]:



الشكل [17-12] حذف الرسائل الواردة

تنتقل بعد ذلك الرسالة المحذوفة إلى مجلد الرسائل المحذوفة *Deleted Items*.

لاستعادة الرسالة المحذوفة، حدد مجلد "العناصر المحذوفة" *Deleted Items*، حدد الرسالة التي تريد استعادتها، ثم من علامة التبويب *Home*، اختر الأمر *Move*، وحدد بعد ذلك المجلد الذي تريد استعادة الرسالة إليه.

لإفراغ مجلد "العناصر المحذوفة"، انقر الزر اليميني على المجلد *Deleted Items*، اختر الأمر *Empty Folder*.

12-6 إدارة جهات الاتصال

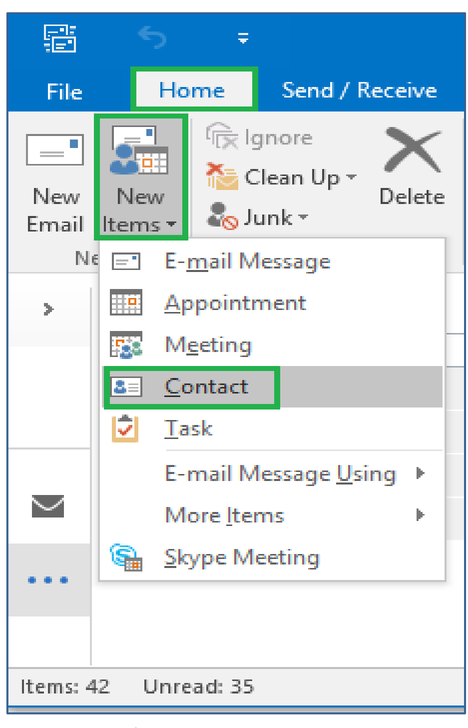
جهة الاتصال Contact: هي عنوان البريد الالكتروني لشخص محدد، مثال، طالب أو أستاذ ...الخ.

مجموعة الاتصال Contact Group: هي عناوين البريد الالكتروني لمجموعة من الأشخاص يشتركون بصفة معينة، مثال، عناوين البريد الالكتروني لطلاب صف دراسي، بحيث يتم وضع عناوين البريد الالكتروني لجميع الطلاب ضمن مجموعة، مما يساعد في إرسال رسالة لكامل أعضاء المجموعة دون الحاجة إلى تحديدهم طالباً طالباً.

12-6-1 إنشاء جهة اتصال باستخدام *Outlook 2016*

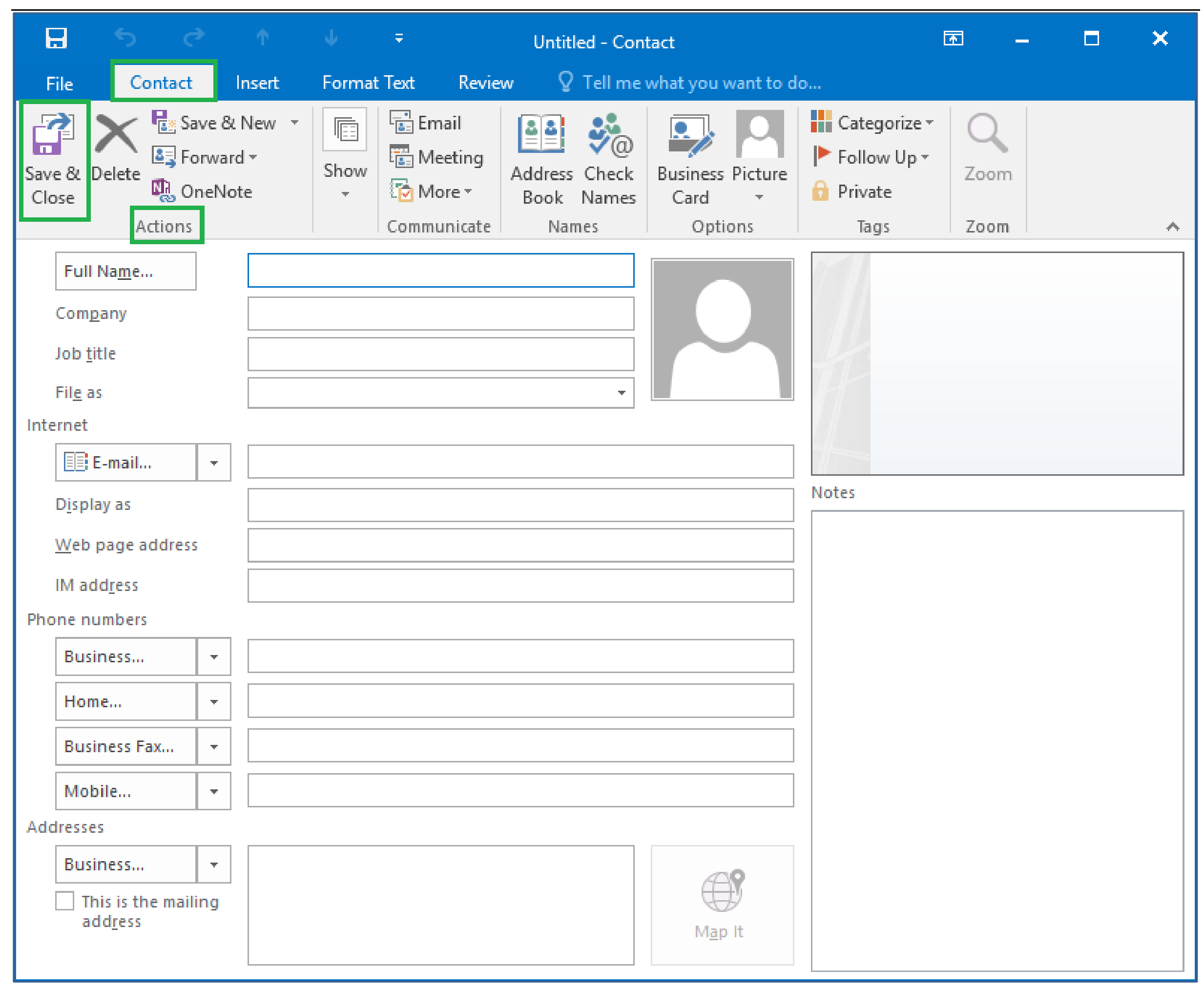
يمكن إنشاء جهة اتصال Contact من خلال الخطوات التالية كما في الشكل التالي [12-18]:

← شريط القوائم *Ribbon* ← علامة التبويب *Home* ← المجموعة *New* ← الأمر *New Item* ← تظهر قائمة منسدلة نختار منها الأمر *Contact*.



الشكل [12-18] إنشاء جهة اتصال

بعد ذلك تظهر نافذة جديدة، تتضمن مجموعة من الحقول الأساسية، يقوم المستخدم بإدخال بيانات جهة الاتصال ضمن هذه الحقول، وبعد الانتهاء منها يتم الضغط على الأمر *Save & Close* الموجود ضمن المجموعة *Actions* من خلال علامة التبويب *Contact*. كما في الشكل [12-19]:

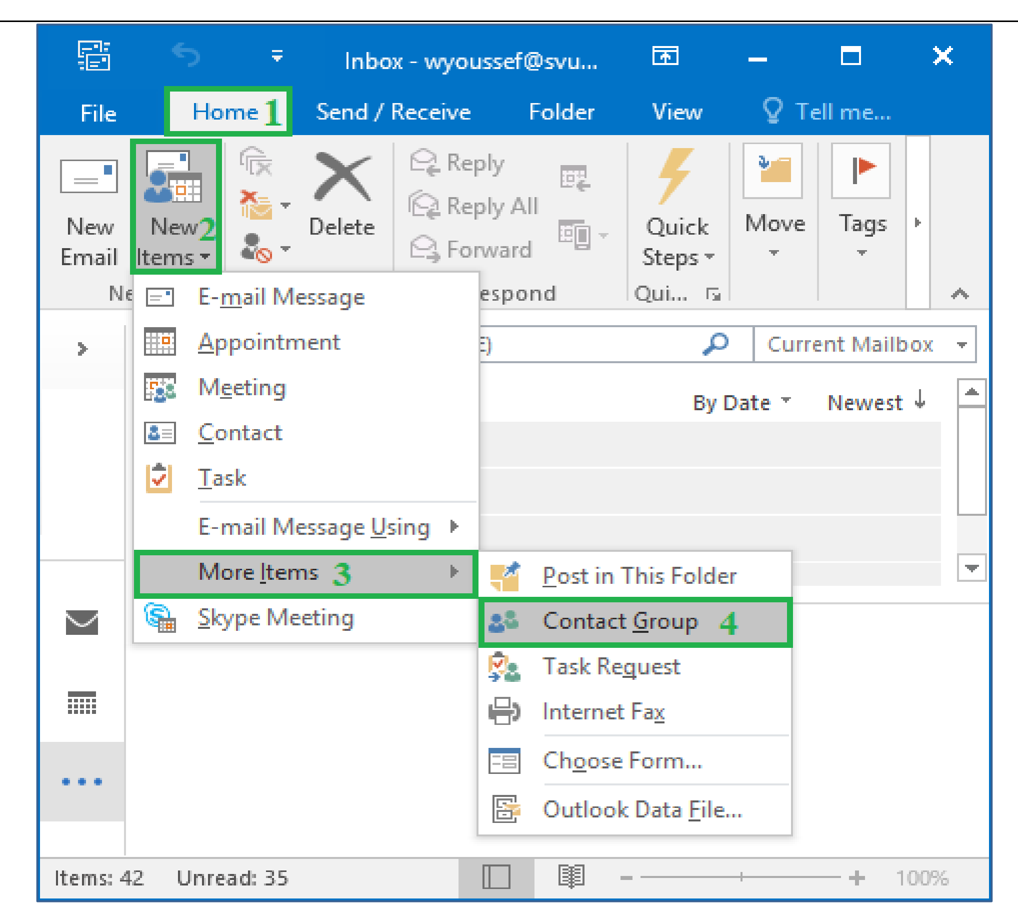


الشكل [12-19] بيانات جهة اتصال

12–6–2 إنشاء مجموعة اتصال باستخدام *Outlook 2016*

يمكن إنشاء مجموعة اتصال *Contact Group* من خلال الخطوات التالية الشكل [12–20]:

← شريط القوائم *Ribbon* ← علامة التبويب *Home* ← المجموعة *New* ← الأمر *New Item* ← تظهر قائمة منسدلة نختار منها الأمر *More Items* ← نختار الأمر *Contact Group*.

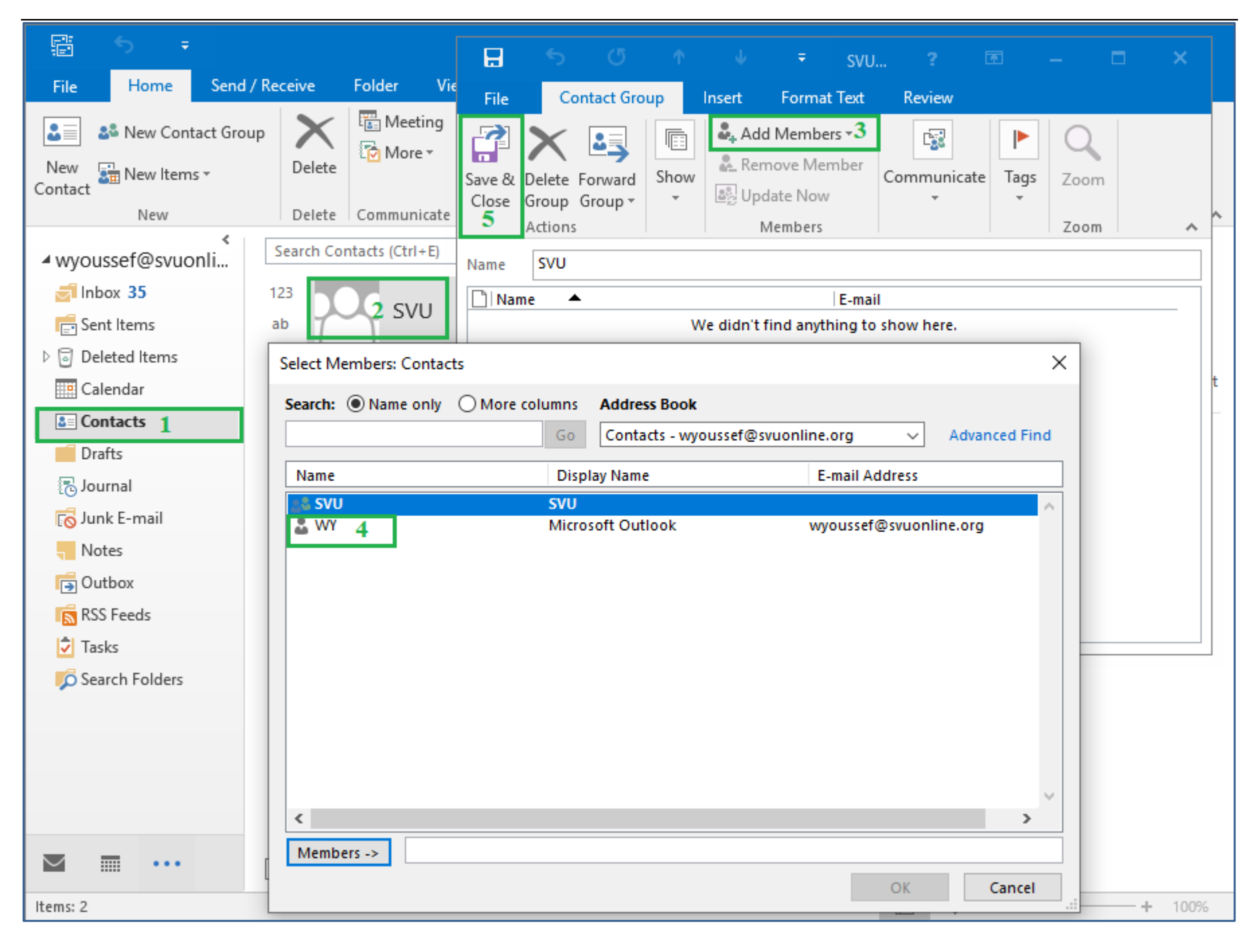


الشكل [20-12] خطوات إنشاء مجموعة اتصال

12-6-3 إضافة جهة اتصال إلى مجموعة اتصال باستخدام *Outlook 2016*

يمكن إنشاء جهة اتصال *Contact* من خلال الخطوات التالية الشكل [12-21]:

1. حدد المجلد *Contact* الموجود ضمن جزء التنقل بين المجلدات *Folders Pane*.
2. تظهر قائمة بجهات الاتصال ومجموعات الاتصال، انقر مرتين على مجموعة الاتصال التي تريد
3. ضمن علامة التبويب *Contact Group* والمجموعة *Members* نحدد الخيار *Add member*، تظهر لائحة منسدلة نحدد منها الأمر *From Outlook Contacts*.
4. تظهر نافذة تتضمن جهات الاتصال *Contacts* الموجودة، حدد جهات الاتصال التي تريد.
5. في النهاية نختار الأمر *Save & Close*.

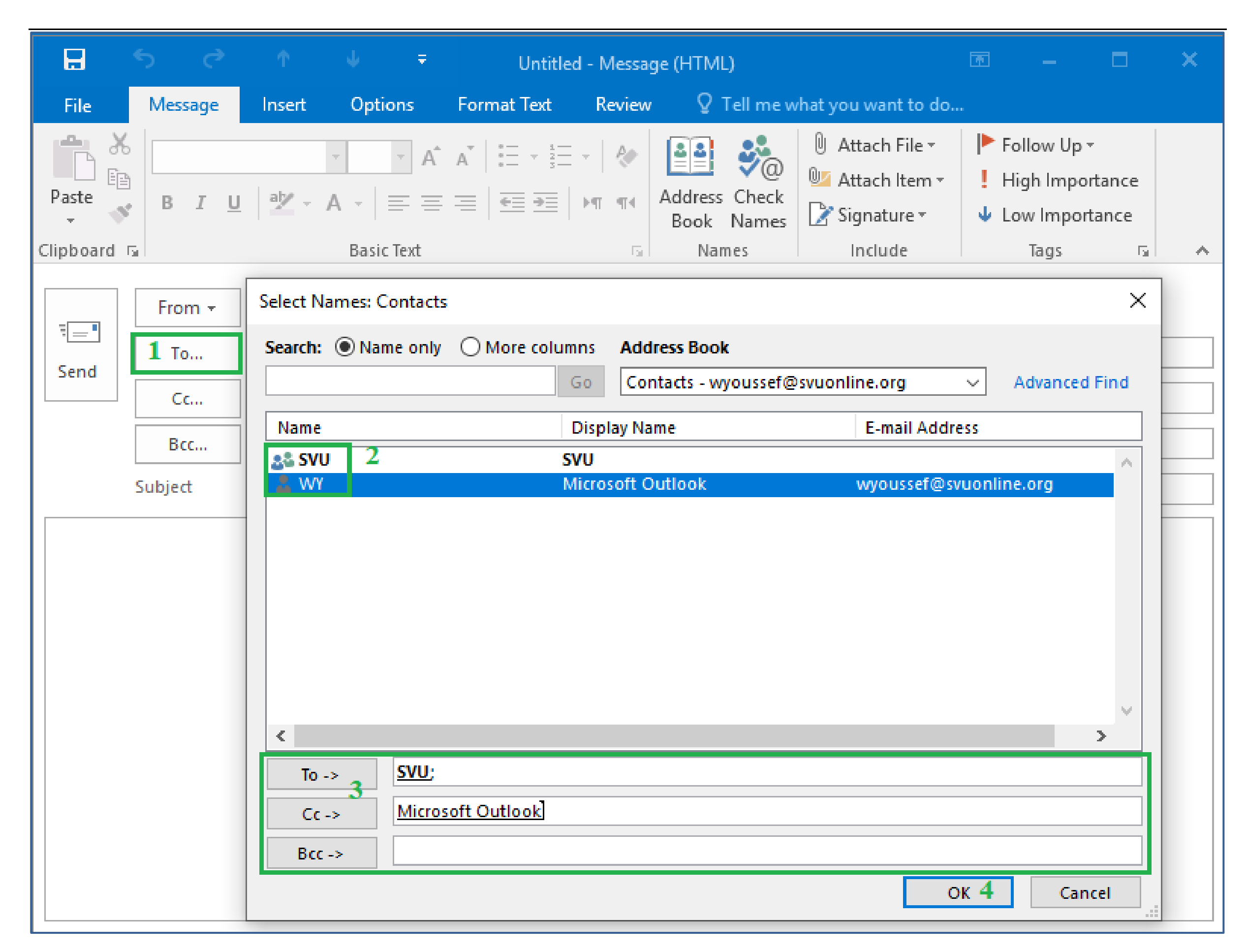


الشكل [21-12] خطوات إضافة جهة اتصال إلى مجموعة اتصال

12-6-4 استخدام جهات الاتصال ومجموعات الاتصال

عند إنشاء رسالة الكترونية، يمكن تحديد عناوين البريد الالكتروني للأشخاص الذي سيتم إرسال الرسالة إليهم من خلال دفتر العناوين *Address Book*، وفق الخطوات التالية الشكل [12-22]:

1. علامة التبويب *New* ← المجموعة *New* ← الأمر *New Email*.
2. تظهر نافذة إرسال الرسائل، اضغط على الزر *To*.
3. تظهر نافذة دفتر العناوين الذي يتضمن قائمة بجميع جهات ومجموعات الاتصال، نحدد منها العناوين المطلوبة سواء ضمن الـ *To* أو *Cc* أو *Bcc*.



الشكل [12-22] استخدام جهات الاتصال ومجموعات الاتصال

المراجع المستخدمة في الفصل

1. *Joan Lambert. (2016). Microsoft Outlook 2016 Step by Step. Microsoft Press.*
2. *Joan E. Lambert. MOS 2016 Study Guide for Microsoft Outlook. (2016). Pearson Education.*
3. *Curtis Frye and Joan Lambert. Microsoft Office 2016 Step by Step. (2015). Microsoft Press.*

تمارين

1) أسئلة صح / خطأ *True/False*

	السؤال	صح	خطأ
1	وجود علامة سهم متجه للأسفل على يسار رسالة البريد الالكتروني تدل على أن الرسالة ذات أولوية عادية		✓
2	من الممكن للفيروس *Virus* أن يقوم بإرسال نفسه إلى بعض أو جميع العناوين في قائمة عناوين البريد الالكتروني لديك	✓	
3	في البريد الالكتروني عند الضغط على زر الرد *Reply* سيتم الرد على المرسل فقط.	✓	
4	تحتوي مجموعة الاتصال *Contact Group* على عدد من جهات الاتصال وبالتالي يمكننا إرسال رسالة لكامل أعضاء المجموعة دون أن نضطر إلى تحديدهم فرداً فرد	✓	
5	ليكن لدينا عنوان البريد الاكتروني التالي *Username@hotmail.com* يدل الرمز *.com* على أن مزود الخدمة هو منظمة تعليمية		✓
6	عند إرسال رسالة الكترونية، إذا لم يكن المستخدم متصلاً بالانترنت، سيتم نقل الرسالة إلى المجلد *Inbox*.		✓
7	يُعتبر البريد الالكتروني صديق للبيئة.	✓	

2) أسئلة خيارات متعددة *Multiple Choices*

1- في البريد الالكتروني، عند الضغط على زر الرد على الكل *Reply all* سيتم الرد عندئذ على:

أ) المرسل فقط.

ب) المرسل وجميع عناوين الأشخاص الموجودين ضمن الحقل *CC* و*BCC*

ج) المرسل وجميع عناوين الأشخاص الموجودين ضمن الحقل *CC*.

د) المرسل وجميع عناوين الأشخاص الموجودين ضمن الحقل*BCC* .

2- يمكن إرسال نسخة مخفية من البريد الالكتروني لشخص ما، وذلك بإضافة عنوان البريد الالكتروني للشخص المستقبل ضمن الحقل

أ) الحقل*BCC* ب) الحقل*CC*

ج) الحقل*TO* د) الحقل*Subject*

3- ليكن لدينا عنوان البريد الالكتروني التالي: *Students@svuonline.org* نسمي الجزء *svuonline*

أ) رمز البريد الاكتروني ب) اسم مزود خدمة البريد الالكتروني

ج) منظمة تجارية د) ليس كل مماسبق